

DIQ/S 282

DIQ/S 284

IQ SENSOR NET SYSTEM 28X PER 2 O 4 SENSORI IQ DIGITALI



a xylem brand

Copyright © 2020 Xylem Analytics Germany GmbH
Stampato in Germania.

Indice

1	Generalità	9
1.1	Struttura e funzione	9
1.2	Funzioni di IQ SENSOR NET	13
1.3	Interfacce	14
1.3.1	Interfaccia USB	14
1.3.2	Interfaccia Ethernet (DIQ/S 28X-E[F])	14
1.3.3	Interfaccia Fieldbus (DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF)	15
1.4	Comportamento del sistema in caso di interruzione dell'alimentazione	15
2	Sicurezza	16
2.1	Informazioni di sicurezza	16
2.1.1	Informazioni di sicurezza nel manuale d'uso	16
2.1.2	Indicazioni di sicurezza sul prodotto	16
2.1.3	Ulteriore documentazione sulla sicurezza	16
2.2	Funzionamento sicuro	17
2.2.1	Uso previsto	17
2.2.2	Requisiti per il funzionamento sicuro	17
2.2.3	Uso non previsto	17
2.3	Qualifica degli utilizzatori	17
3	Installazione	18
3.1	Compreso nella fornitura	18
3.2	Principi basilari d'installazione	18
3.2.1	Requisiti del luogo di misurazione	18
3.3	Requisiti di sicurezza delle installazioni elettriche	18
3.4	Linee guida d'installazione per la protezione da fulmini	19
3.5	Potenza nominale	21
3.6	Collegamento del sensore	27
3.7	Installazione sul campo di DIQ/S 28X	29
3.7.1	Informazioni generali	29
3.7.2	Montaggio su supporto con schermo solare SSH/IQ	30
3.7.3	Montaggio sotto lo schermo solare SK/K 170	32
3.7.4	Montaggio su guida a cappello	33
3.7.5	Montaggio a pannello	34
3.8	Allacciamento elettrico: Istruzioni generali	37
3.9	Collegamento dell'alimentazione	38
3.9.1	DIQ/S 28X (versione alimentazione di rete)	39
3.9.2	DIQ/S 28X[-XX]/24V (versione da 24 V)	42
3.10	Connessione a uscite relè e di corrente	45
3.10.1	Istruzioni generali d'installazione	45
3.10.2	Utilizzo della tensione ausiliaria	47

3.11	Messa in opera	48
3.12	Esempi d'installazione	51
3.12.1	Collegamento di due sensori senza pulizia ad aria compressa	51
3.12.2	Collegamento di due sensori con pulizia ad aria compressa	53
3.12.3	Collegamento di sensore installato in posizione distante (senza pulizia ad aria compressa)	56
3.13	Figure delle morsettiere	57
4	Funzionamento	58
4.1	Elementi operativi	58
4.1.1	Visione generale degli elementi operativi	58
4.1.2	Display	59
4.1.3	Tasti	61
4.2	Principi operativi generali	61
4.2.1	Navigazione di menù, liste e tabelle	62
4.2.2	Inserimento di testo o numeri	63
4.3	Accesso a IQ SENSOR NET con controllo accessi attivo	65
4.4	Visualizzazione dei valori attuali misurati	66
4.4.1	Visualizzazione di un singolo valore misurato	67
4.4.2	Visualizzazione di quattro valori misurati	67
4.4.3	Visualizzazione di otto valori misurati	68
4.4.4	Visualizzazione dei valori misurati registrati	68
4.4.5	Trasmissione dei dati di misurazione registrati a un PC	70
4.5	Messaggi e registro	70
4.5.1	Tipi di messaggi	70
4.5.2	Registro	71
4.5.3	Visualizzazione dei messaggi di testo dettagliati	74
4.5.4	<i>Riscontro di tutti i messaggi</i>	75
4.6	Dati di calibrazione	76
4.6.1	Messaggi di calibrazione nel registro	76
4.6.2	Registro delle calibrazioni	77
4.7	Visualizzazione dello stato di sensori e uscite	77
4.8	Procedura generale di calibrazione, pulizia, manutenzione o riparazione di un sensore IQ	78
4.8.1	Modalità di manutenzione per sensori IQ	79
4.8.2	Abilitazione della modalità di manutenzione	80
4.8.3	Disabilitazione della modalità di manutenzione	81
4.9	Interfaccia USB	82
4.9.1	Salvataggio dei dati di IQ SENSOR NET su una memoria USB	82
4.9.2	Ripristino della configurazione del sistema	83
4.10	Informazioni versioni software	83
4.11	Aggiornamento software per DIQ/S 28X	84
5	Impostazioni/Configurazione	86
5.1	Selezione della lingua	86
5.2	Impostazioni terminale per DIQ/S 28X	87

5.3	Controllo accessi	87
5.3.1	Attivazione del controllo accessi	88
5.3.2	Attivazione del blocco strumenti	91
5.3.3	Chiave elettronica	91
5.3.4	Accesso a IQ SENSOR NET con controllo accessi attivo	92
5.4	Stampa lista sensori	93
5.4.1	Inserimento / modifica del nome di un sensore IQ	93
5.4.2	Modifica della posizione di visualizzazione	94
5.4.3	Eliminazione dei set di dati dei sensori inattivi	94
5.5	Impostazioni per il sensore	95
5.6	Eliminazione del <i>collegamento sensore-sensore</i> (compensazione automatica di una grandezza d'influenza)	97
5.6.1	Collegamento sensore-sensore	97
5.6.2	Eliminazione del <i>collegamento sensore-sensore</i>	100
5.7	Stampa lista uscite	101
5.7.1	Inserimento / modifica del nome di un'uscita	101
5.7.2	Eliminazione di un set di dati inattivo per un modulo d'uscita MIQ	102
5.7.3	Collegamenti/impostazioni delle uscite	103
5.8	Impostazioni d'allarme	103
5.8.1	Informazioni generali	103
5.8.2	Impostazione / modifica degli allarmi	104
5.8.3	Messaggio d'allarme sullo schermo	106
5.8.4	Conseguenza allarme come azione relè	107
5.8.5	Messaggi di allarme via e-mail (variante E, EF)	107
5.9	Impostazioni di sistema	108
5.9.1	Modifica della password	108
5.9.2	Impostazione data e ora	109
5.9.3	Altitudine / pressione aria media locali	110
5.9.4	<i>Impostazioni TCP/IP</i> (variante -E, EF)	111
5.9.5	<i>email</i> (variante -E, EF)	112
5.9.6	<i>Impostazioni delle interfacce bus</i> (variante -E, EF)	114
5.9.7	<i>Codice di funzione</i>	114
5.10	<i>Registrazione del valore misurato</i>	114
5.10.1	Impostazione dell'intervallo di registrazione (<i>dt</i>) e della durata di registrazione (<i>Dur.</i>)	115
6	Connessione Ethernet (variante -E, -EF)	117
6.1	Configurazione della rete Ethernet	117
6.1.1	Comunicazione di rete locale (LAN)	119
6.1.2	Comunicazione Internet	120
6.2	Connessione Ethernet, in caso di installazione in un luogo di analisi all'aperto (DIQ/S 28X-E[F])	122
6.3	Collegamento di rete con DIQ/S 28X	122
6.3.1	Apertura di IQ WEB CONNECT	122
6.3.2	IQ WEB CONNECT Terminal	123
6.3.3	IQ WEB CONNECT DatalogTransfer	124
6.3.4	IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad	126
6.4	Comunicazione con i Fieldbus (DIQ/S 28X[-XX]-EF)	126

6.5	Ricerca ed eliminazione dei guasti	126
6.6	Termini tecnici della rete	128
7	Uscite	130
7.1	Uscite del sistema 28X	131
7.2	Informazioni di base sulle funzioni dei relè	131
7.2.1	Monitoraggio	131
7.2.2	Indicatore di limite	131
7.2.3	Uscita proporzionale	132
7.3	Inserimento / modifica del nome di un'uscita	140
7.4	Collegamento dell'uscita con un sensore	141
7.5	Eliminazione di un collegamento a un'uscita	142
7.6	Impostazione delle uscite relè	143
7.6.1	Azione del relè	144
7.6.2	<i>Monitoraggio del sistema</i>	145
7.6.3	<i>Monitoraggio del sensore</i>	146
7.6.4	<i>Indicatore di limite</i>	147
7.6.5	<i>Controller frequenza</i>	148
7.6.6	<i>Uscita ampiezza d'impulso</i>	150
7.6.7	<i>Pulizia</i>	151
7.6.8	<i>Controllo da sensore</i>	154
7.6.9	<i>Controllo manuale</i>	155
7.6.10	<i>Contatto di allarme</i>	155
7.7	stazione delle uscite di corrente (variante -CR3, CR6)	155
7.7.1	<i>Registratore</i>	157
7.7.2	<i>Controller PID</i>	158
7.7.3	<i>Valore di corrente fisso</i>	162
7.8	Controllo della condizione delle uscite	163
7.9	Comportamento delle uscite collegate	164
7.9.1	Comportamento in caso di errore	164
7.9.2	Comportamento in condizioni non operative	165
7.10	Modalità di manutenzione dei sensori	165
7.10.1	Abilitazione della modalità di manutenzione	166
7.10.2	Disabilitazione della modalità di manutenzione	166
8	Manutenzione e pulizia	167
8.1	Manutenzione	167
8.2	Pulizia	167
9	Cosa fare se...	168
9.1	Informazioni sugli errori	168
9.2	Errori: cause e rimedi	168
9.3	Sostituzione dei componenti di sistema	169
9.3.1	Sostituzione dei componenti passivi	169
9.3.2	Aggiunta e sostituzione di sensori IQ	169
9.3.3	Aggiunta e sostituzione di moduli d'uscita DIQ o MIQ	172

10	Dati tecnici	176
10.1	DIQ/S 282, DIQ/S 284	176
10.2	Dati generali dei moduli MIQ	183
10.3	DIQ/JB	185
10.4	DIQ/CHV	186
10.5	Spazio richiesto dai componenti montati	187
11	Accessori e opzioni	189
12	Messaggi	190
12.1	Legenda dei codici dei messaggi	190
12.1.1	Messaggi di errore	190
12.1.2	Messaggi informativi	191
13	Indici	192

1 Generalità

1.1 Struttura e funzione

IQ SENSOR NET System 28X è un sistema di misurazione modulare per analisi online.

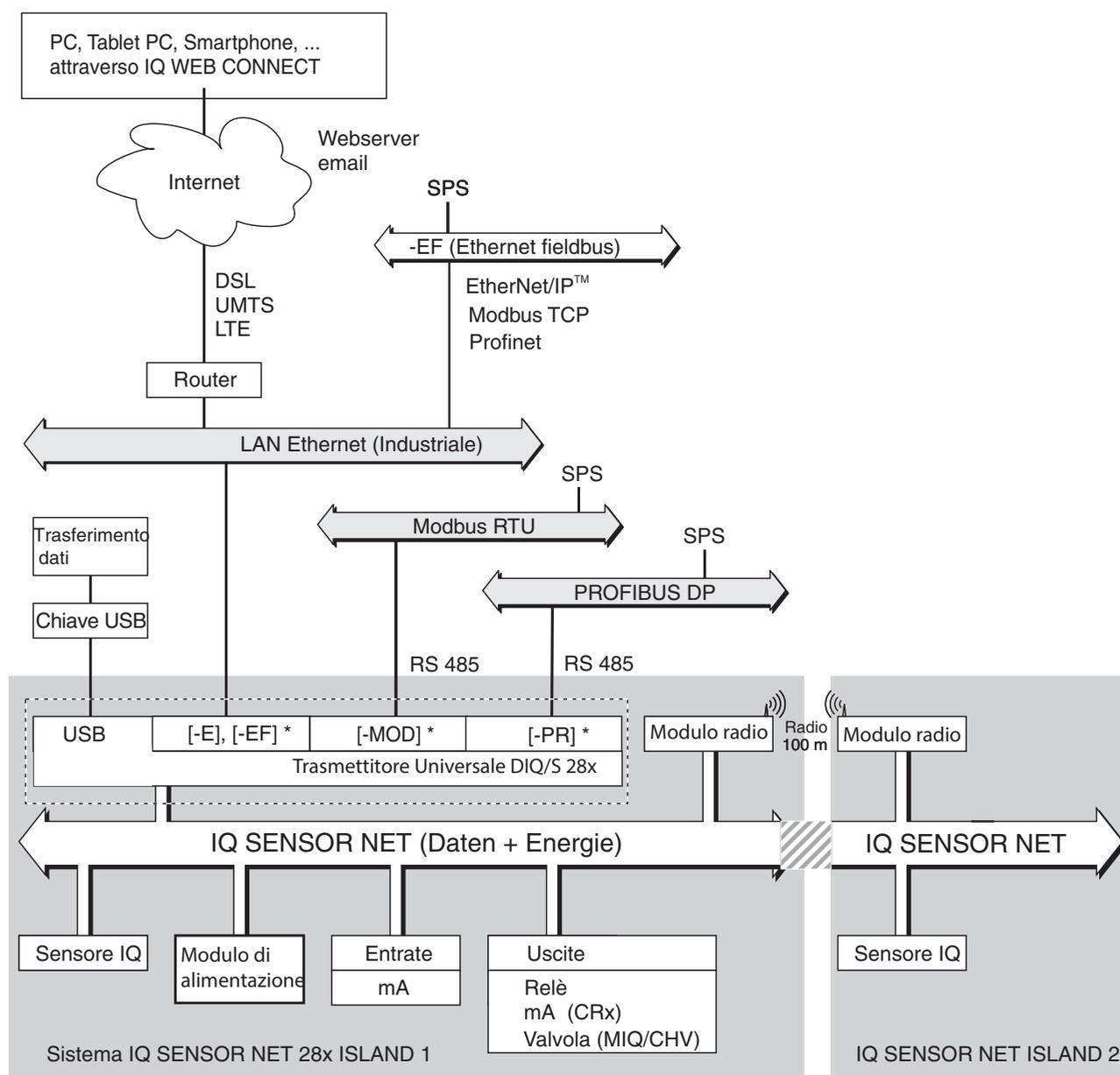


Fig. 1-1 Unità funzionali di IQ SENSOR NET System 28X
* nel sistema sarà presente una di queste interfacce a seconda della variante

Le unità funzionali sono collegate tra di loro attraverso una linea comune. La linea consiste di due fili e una schermatura. La linea trasferisce informazioni digitali tra il Trasmettitore Universale e gli altri moduli. Essa viene usata anche per l'alimentazione di tutti i componenti.

Sensori Tutti i parametri primari e secondari misurati dai sensori collegati possono essere visualizzati e gestiti. Non appena collegato, ogni sensore viene riconosciuto automaticamente e comincia a misurare.

Trasmettitore Universale Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X[-XX] fornisce le funzioni principali del sistema IQ SENSOR NET (alimentazione, controller, terminale, relè).

Le varianti del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X migliorano il IQ SENSOR NET System 28X con funzioni e interfacce aggiuntive.

Generalità IQ SENSOR NET System 28X	Funzione	DIQ/S 28X Variante(i)
Varianti di alimentazione di rete	Tensione di alimentazione 100... 240 V	[-XX]
	24 V	[-XX]/24V
Funzioni di base	Terminale	[-XX]
	Controller	[-XX]
	Modulo di alimentazione	[-XX]
	Relè	[-XX]
	Interfaccia USB	[-XX]
	Interfaccia SENSORNET	[-XX]
Funzioni estese	Uscite di corrente	-CR3[-XX], -CR6[-XX]
Altre interfacce	Interfaccia Ethernet	[-CRx]-E, -EF
	Interfaccia Fieldbus per connessione a sistemi di controllo di processo esistenti:	
	● Modbus	-MOD
	● Profibus	PR
Sensori	Massimo 2 sensori	DIQ/S 282 [-XX]
	Massimo 4 sensori	DIQ/S 284 [-XX]

Componenti per l'estensione del sistema	Funzione	Componente
Passiva Componenti	Modulo di alimentazione	MIQ/PS
	Collegamento radio (con alimentazione)	MIQ/WL PS
	Ramificazioni (interfacce per sensori)	DIQ/JB, MIQ/JB
Attivo Componenti	Relè	DIQ/CR3, MIQ/CR3, MIQ/R6
	Uscite di corrente	DIQ/CR3, MIQ/CR3, MIQ/C6
	Ingressi corrente	MIQ/IC2
Altro Componenti	Uscita valvole	DIQ/CHV, MIQ/CHV Plus



Estensibilità massima del sistema:

- Componenti passivi: nessun limite
- Uscite valvole: massimo 1 uscita per sensore
- Componenti attivi: 2

Esempio:

La variante DIQ/S 284-CR6[-XX] include già un componente attivo (DIQ/CR3). Il sistema può essere esteso ulteriormente con l'aggiunta di un altro componente attivo.

Filiali Permettono di collegare un numero di sensori superiore al numero di connessioni SENSORNET disponibili nel Trasmettitore Universale DIQ/S 28X; utilizzare il modulo di ramificazione DIQ/JB (a richiesta). Il modulo di ramificazione DIQ/JB è un modulo passivo semplice per la ramificazione delle linee IQ SENSOR NET.

Uscite relè e di corrente Le uscite relè e di corrente possono essere collegate ai sensori. Le uscite collegate possono essere utilizzate per il monitoraggio dei sensori e l'uscita dei valori misurati.

Un'uscita relè può essere programmata come:

- Relè di monitoraggio
- Monitoraggio limite
- Uscite proporzionali dei valori misurati (uscite d'ampiezza d'impulso o frequenza)
- Unità di controllo per il un sistema di pulizia ad aria compressa del sensore.

L'uscita della corrente (variante di sistema o componente aggiuntivo -CR3 o -CR6) può essere programmata come:

- Uscita analogica
- Controller PID

Per facilitare l'identificazione, gli stati di tutte le uscite relè e di corrente sono chiaramente indicati sullo schermo.

Sistema di pulizia ad aria compressa

Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X è pronto per la funzione di pulizia ad aria compressa del sensore con tempo controllato. Per questa funzione, ogni sensore deve avere a disposizione un modulo valvola DIQ/CHV e se necessario una testa di pulizia CH (entrambi disponibili a richiesta). La procedura di pulizia è controllata dal Trasmettitore Universale. Il Trasmettitore Universale fornisce la tensione di alimentazione e il relè di controllo per la valvola dell'aria compressa nel modulo valvola DIQ/CHV. Questo semplifica le operazioni di impostazione e il cablaggio.

In alternativa, è possibile installare nel sistema il modulo valvola MIQ/CHV PLUS. Quest'ultimo permette di avere il relè, la valvola e l'alimentazione valvola in un unico involucro MIQ. In questo modo non sono necessari cablaggi aggiuntivi, rendendo l'installazione più semplice, cosa utile particolarmente in caso di distanze estese tra il Trasmettitore Universale e il sensore.

Se necessario, è inoltre possibile installare alimentatori aggiuntivi per l'alimentazione di sensori ad alto consumo (es. sensore UV/VIS).

Esempio di sensore semplice

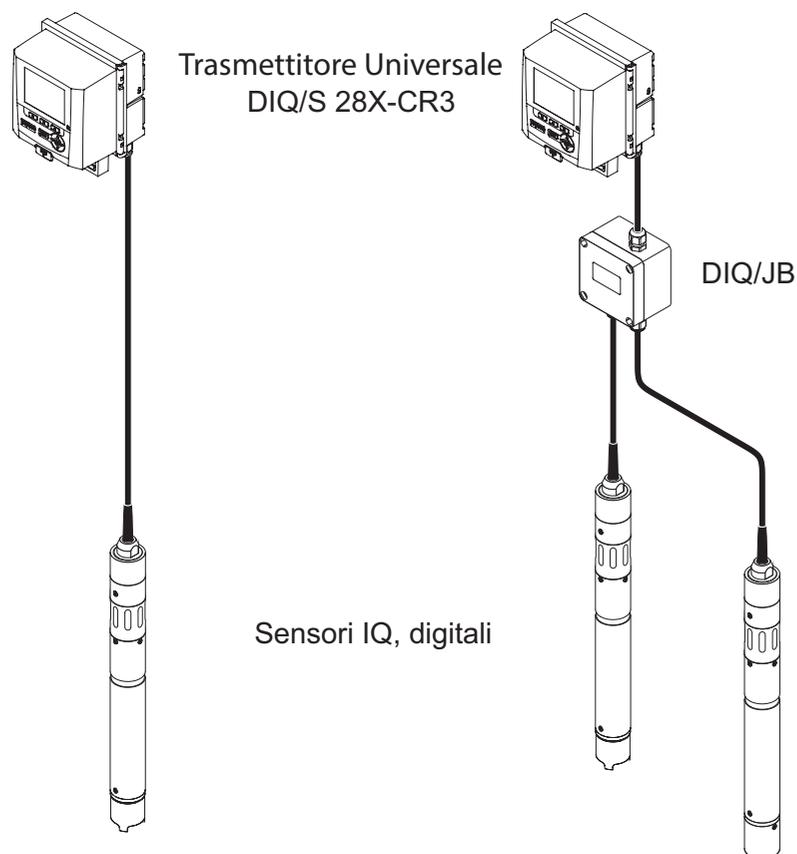


Fig. 1-2 Sistemi semplici con uno e due sensori

1.2 Funzioni in IQ SENSOR NET

Le funzioni di IQ SENSOR NET sono fornite dal sistema (DIQ/S 28X) e dai componenti di retrofitting. I dettagli delle funzioni elencate sono disponibili nei relativi manuali d'uso di sistemi o componenti.

Funzione	Manuale d'uso
Messaggi di allarme	Sistema
Uscita analogica	Sistema
Data logging	Sistema
Data logging	IQ WEB CONNECT
Trasmissione dati	IQ WEB CONNECT
Comunicazione dati (Profibus DP, Modbus RTU, Profinet, Modbus TCP, EtherNet/IP)	Collegamento Fieldbus
Ethernet comunicazione dati	Sistema, collegamento Fieldbus
Data logger	Sistema
Web server, server email	Sistema
Uscita di frequenza	Sistema, modulo d'uscita relè
Monitoraggio limite	Sistema, modulo d'uscita relè
Registro delle calibrazioni	Sistema
Lista delle uscite, lista dei sensori	Sistema
Registro	Sistema
Registro (messaggi dai componenti)	Sensore IQ, modulo d'uscita
Rappresentazione dei valori misurati (4 tipi)	Sistema
Password	Sistema
Controller PID	Sistema, modulo d'uscita di corrente
Uscita dell'ampiezza d'impulso	Sistema, modulo d'uscita relè
Pulizia sensore	Sistema, modulo d'uscita relè Modulo valvola, Cleaning Air Box
Impostazioni locali	Sistema
Diagramma del carico giornaliero, diagramma del carico settimanale, diagramma del carico mensile	Sistema
Funzioni di monitoraggio (sensori, sistema)	Sistema, modulo d'uscita di corrente o relè, collegamento Fieldbus

1.3 Interfacce

1.3.1 Interfaccia USB

L'interfaccia USB di DIQ/S 28X permette le funzioni seguenti:

- Connessione a memoria USB per il trasferimento dei dati (vedere la sezione 4,9)
 - Dati misurati
 - Dati di calibrazione
 - Dati di configurazione
 - Registro
 - IQ LabLink data
- Connessione a una memoria USB da utilizzarsi come chiave elettronica per l'accesso semplice al sistema quando il controllo accessi è attivo (vedere la sezione 5.3.3)
- Connessione di uno hub USB per la riproduzione dell'interfaccia USB.

NOTA:

L'interfaccia USB è progettata per dispositivi di memoria USB con consumo massimo di 1 watt. Le memorie USB con consumi superiori devono essere alimentate da alimentatori separati. Il non rispetto di questa regola potrebbe avere conseguenze negative sulla disponibilità del sistema.



L'interfaccia USB dispone di una copertura protettiva. Questa deve essere rimossa solo per la connessione del dispositivo USB. Chiudere immediatamente la copertura USB una volta rimosso il dispositivo USB. La copertura USB aperta può essere causa di corrosione.

1.3.2 Interfaccia Ethernet (DIQ/S 28X-E[F])

L'interfaccia Ethernet di DIQ/S 28X -E[F] permette le funzioni seguenti:

- Integrazione in una rete Ethernet (vedere la sezione 6)
- Monitoraggio e controllo remoto via Internet (IQ WEB CONNECT)
- E-mail

1.3.3 Interfaccia Fieldbus (DIQ/S 28X -MOD, -PR, -EF)

Le seguenti varianti di DIQ/S 28X dispongono di interfaccia Fieldbus:

DIQ/S 28X Variante	Connessione Fieldbus
DIQ/S 28XPR	PROFIBUS DP
DIQ/S 28X-MOD	Modbus RTU/RS 485
DIQ/S 28X[-CRx]-EF	Fieldbus Ethernet (EtherNet/IP™, Profinet, Modbus TCP)

1.4 Comportamento del sistema in caso di interruzione dell'alimentazione

- La configurazione del sistema viene mantenuta permanentemente. La configurazione include le seguenti impostazioni:
 - Impostazioni sensori
 - Impostazioni e collegamenti delle uscite relè
 - Impostazioni e collegamenti delle uscite di corrente
 - Impostazioni di sistema (lingua, pressione aria/altitudine, password, ecc)
- Le uscite relè collegate passano allo stato non attivo (aperto).
- Le uscite di corrente collegate passano allo stato non attivo (0 mA).
- Il riavvio avviene automaticamente al ritorno dell'alimentazione. Il sistema si riavvia con le impostazioni attive prima dell'interruzione dell'alimentazione. In caso di interruzioni di alimentazione di alcune ore sarà necessario reimpostare la funzione orologio.

2 Sicurezza

2.1 Informazioni sulla sicurezza

2.1.1 Informazioni di sicurezza nel manuale d'uso

Questo manuale d'uso fornisce informazioni importanti per un funzionamento sicuro del prodotto. Leggere attentamente questo manuale e assicurarsi di acquisire dimestichezza con il prodotto prima del suo funzionamento o utilizzo. Il manuale d'uso deve essere conservato in prossimità del prodotto, in modo da potere sempre avere a disposizione le informazioni necessarie.

In questo manuale le informazioni di sicurezza importanti sono evidenziate. Esse sono affiancate da un simbolo di avvertimento (triangolo) sulla sinistra. Il termine (es. "ATTENZIONE") che accompagna le informazioni indica il livello di rischio:



AVVERTENZA

indica una possibile situazione di pericolo che può causare lesioni gravi (irreversibili) o morte se le istruzioni per la sicurezza non vengono seguite.



ATTENZIONE

indica una possibile situazione di pericolo che può causare lesioni non gravi (reversibili) se le istruzioni per la sicurezza non vengono seguite.

NOTA

indica una situazione che potrebbe causare danni a cose se le azioni indicate non vengono implementate.

2.1.2 Indicazioni di sicurezza sul prodotto

Osservare attentamente tutte le etichette, informazioni e simboli di sicurezza sul prodotto. I simboli di avvertimento (triangolo) senza testo fanno riferimento a informazioni di sicurezza fornite in questo manuale.

2.1.3 Ulteriore documentazione sulla sicurezza

La documentazione che segue fornisce informazioni supplementari a cui attecnersi per garantire la sicurezza durante l'utilizzo del sistema di misurazione:

- Manuali d'uso di altri componenti del sistema IQ SENSOR NET (moduli di alimentazione, accessori)
- Schede di sicurezza delle attrezzature di calibrazione e manutenzione (es. prodotti per la pulizia).

2.2 Funzionamento sicuro

2.2.1 Uso previsto

Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X è stato progettato per utilizzo in analisi online. Questo manuale autorizza solo l'utilizzo e il funzionamento del sensore nel rispetto delle istruzioni e specifiche tecniche ivi fornite (vedere il capitolo 10 DATI TECNICI). Qualsiasi altro uso è da considerarsi non autorizzato.

2.2.2 Requisiti per il funzionamento sicuro

Per assicurare un funzionamento sicuro notare quanto segue:

- Questo prodotto può essere utilizzato solo per l'uso previsto e autorizzato indicato sopra.
- Questo prodotto può essere utilizzato solo alle condizioni ambientali indicate in questo manuale.
- Questo prodotto può essere alimentato solo da potenza e fonti di potenza indicate in questo manuale d'uso.
- Il prodotto può essere aperto solo se espressamente indicato in questo manuale d'uso (per esempio per i collegamenti elettrici alla morsettiera).

2.2.3 Uso non previsto

Questo prodotto non può essere messo in funzione se:

- visibilmente danneggiato (es. dal trasporto)
- conservato in condizioni non idonee per un lungo periodo di tempo (condizioni di stoccaggio, vedere capitolo 10 DATI TECNICI).

2.3 Qualifica degli utilizzatori

Gruppo di destinazione

IQ SENSOR NET System 28X è stato progettato per analisi online. Per alcune attività di manutenzione - es. sostituzione dei tappi membrana nei sensori D.O. - si richiede attenzione nella manipolazione delle sostanze chimiche. Per questo motivo si presume che sulla base della propria formazione professionale ed esperienza il personale di manutenzione sia al corrente delle precauzioni necessarie da implementare durante la manipolazione di sostanze chimiche.

Qualifiche degli utilizzatori speciali

Le seguenti attività d'installazione devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati:

- Collegamento di DIQ/S 28X all'alimentazione elettrica.
- Collegamento di circuiti di linea esterni in tensione a contatti relè (vedere il manuale del modulo d'uscita relè).

3 Installazione

3.1 Compreso nella fornitura

La fornitura include quanto segue:

- DIQ/S 28X Trasmettitore Universale
- Kit accessori con:
 - Supporto contatti a vite
 - Dadi ISO con viti e rondelle
 - Pressacavi con rondelle di tenuta
- Manuale d'uso

3.2 Principi basilari d'installazione

3.2.1 Requisiti del luogo di misurazione

Il luogo di misurazione deve soddisfare i requisiti ambientali indicati nella sezione 10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284.

Condizioni ambientali controllate

Attività sul dispositivo aperto (per esempio durante il montaggio, l'installazione o la manutenzione) devono essere sempre eseguite in condizioni ambientali controllate:

Temperatura	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Umidità relativa	≤ 80 %

3.3 Requisiti di sicurezza delle installazioni elettriche

I dispositivi elettrici (motori, contattori, cavi, linee, relè, interruttori e strumenti ecc.) devono soddisfare i requisiti seguenti:

- Conformità alle normative nazionali (es. NEC, VDE e IEC)
- Idoneità alle condizioni elettriche nel luogo d'installazione
 - Tensione operativa massima
 - Corrente operativa massima
- Idoneità alle condizioni ambientali nel luogo d'installazione
 - Resistenza alla temperatura (temperatura minima e massima)
 - Resistenza ai raggi ultravioletti in caso di uso esterno
 - Protezione da acqua e polvere (protezione IP).
- Protezione a fusibili appropriata del circuito elettrico

- Dispositivi di protezione da sovracorrente (secondo i dati tecnici di ingressi e uscite dei dispositivi)
- Limiti di sovratensione secondo la categoria di sovratensione II
- Sezionatore esterno adatto (es. interruttore normale o automatico) per l'alimentazione di dispositivi installati in maniera permanente con collegamento di alimentazione separato
 - secondo le normative seguenti
 - IEC 60947-1
 - IEC 60947-3
 - e nelle vicinanze dei dispositivi (raccomandazione)
- Resistenza alla fiamma (cavi e linee), secondo le normative seguenti
 - UL 2556 VW-1 (USA e Canada)
 - IEC 60332-1-2 (non USA e Canada)

3.4 Linee guida d'installazione per la protezione da fulmini

Durante l'utilizzo del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X, specialmente all'esterno, è necessario assicurare un'adeguata protezione da picchi elettrici. Il picco elettrico è un fenomeno che unisce picchi di tensione e picchi di corrente. Viene generato attraverso l'effetto indiretto di un fulmine o una commutazione nella rete elettrica, nel sistema di messa a terra e nelle linee IT.

Per garantire una protezione adeguata dai danni dei picchi, è richiesta un'integrazione delle misure protettive seguenti:

- misure protettive interne per i dispositivi e
- misure protettive esterne del luogo d'installazione.

Le misure protettive interne per i dispositivi sono già integrate nei dispositivi online WTW sotto forma di "protezione antifulmine (vedere capitolo 10 DATI TECNICI).

Le misure protettive esterne del luogo d'installazione possono essere implementate con il rispetto delle linee guida seguenti:

- 1 Tutte le linee di sistema devono essere
 - a) installate all'interno di (o vicine a) elementi di costruzione metallici con messa a terra: es. corrimano, tubature e pali se possibile
 - b) alternativamente - particolarmente in caso di linee di lunga distanza - possono essere interrato.

Note: La formazione di circuiti induttivi ad alto rischio di fulmini tra i cavi e la messa a terra viene evitata attraverso l'altezza ridotta della costruzione metallica con messa a terra, o attraverso l'installazione interrata.

- 2 Usare solo cavi IQ. Questo tipo di cavi è un pre-requisito importante per lo scarico sicuro dei picchi senza sovratensioni di livelli inammissibili lungo la

linea nello stesso momento, e che potrebbero causare danni ai vari componenti.

- 3 Tutti gli elementi di costruzione metallica (corrimano, tubature, pali ecc.) sui quali sono installati i moduli DIQ devono essere collegati all'impianto equipotenziale locale e alla messa a terra, o devono avere un collegamento di terra individuale locale in linea con le migliori pratiche costruttive.
Per quanto riguarda la messa a terra individuale del punto di misurazione, l'elemento costruttivo deve essere collegato in maniera solida al dispositivo di misurazione attraverso un elettrodo ausiliario con ampia area.
Aste/tubature di controllo metalliche o altri corpi metallici con ampia area che si inseriscono nel dispositivo di misurazione sono, per esempio, ideali per utilizzo per la messa a terra dell'elemento costruttivo.
Questo crea un percorso definitivo per il picco principale. In questo modo si evita che il picco venga scaricato attraverso il cavo e il costoso sensore del dispositivo di misurazione.
- 4 Si raccomanda l'installazione di uno schermo solare metallico o non metallico in ogni luogo esterno d'installazione dei moduli DIQ. Gli schermi solari proteggono le linee elettriche di campo nell'area del modulo DIQ grazie a un positivo sviluppo delle linee elettriche di campo stesse nell'area del modulo MIQ, e promuovono la dispersione del picco attraverso l'elemento costruttivo.
- 5 La tensione di linea dell'alimentazione di IQ SENSOR NET deve soddisfare i requisiti della categoria di sovratensione II. Questo è normalmente assicurato attraverso il fornitore della rete di alimentazione. Nel caso di reti di alimentazione di proprietà dell'azienda - per esempio tutti i sistemi di alimentazione di proprietà di stabilimenti per il trattamento delle acque -, si deve garantire la separazione attraverso un sistema equipotenziale e di protezione dai picchi dello stabilimento.
- 6 Una parte del concetto riguardante la protezione di sicurezza e da fulmine si basa sull'isolamento protettivo di alto livello di IQ SENSOR NET. Non ha e non richiede un conduttore protettivo di messa a terra sul morsetto di terra. Evitare il contatto diretto dei collegamenti dei sensori o degli involucri metallici dei sensori con l'impianto di messa a terra o equipotenziale locale, e con elementi costruttivi metallici (vedere il punto 8).
- 7 Misure protettive esterne aggiuntive contro i fulmini - es. scaricatori di sovratensione - non sono richieste per la protezione dagli effetti indiretti dei fulmini e potrebbero causare malfunzionamenti.
- 8 Per la realizzazione del sistema di protezione interno contro i fulmini (es. postazioni di controllo di impianti di trattamento delle acque di scarico) e per la protezione delle risorse esterne, i punti di ingresso negli edifici dei cavi o delle distribuzioni da DIQ/S 28X devono essere come segue:
 - La schermatura dei cavi SNCIQ o SNCIQ-UG può essere collegata al sistema equipotenziale locale con uno scaricatore di sovratensione a gas. Per il collegamento delle schermature utilizzare morsetti per schermature. La schermatura del cavo non deve mai essere aperta.
 - Le interfacce 0/4-20 mA devono avere cavi schermati. La schermatura

deve essere collegata direttamente all'equipotenziale fornito. Nel caso di sistemi equipotenziali d'impianto su entrambi i lati, la schermatura va collegata su entrambi i lati. I conduttori interni non devono avere alcun contatto con l'equipotenziale.

- Le linee relè devono essere collegate all'equipotenziale locale, al fine di garantire una protezione generale e costante per mezzo di scaricatori di sovratensione a gas.

3.5 Potenza nominale

Informazioni generali

IQ SENSOR NET fornisce tutti i componenti con bassa tensione e comunicazione digitale attraverso una linea schermata a 2 fili.

In considerazione di questa caratteristica, durante la definizione del sistema IQ SENSOR NET è necessario valutare il consumo energetico di tutti i componenti (potenza nominale). Il consumo energetico determina l'eventuale necessità di alimentatori aggiuntivi.



Solo prodotti IQ SENSOR NET possono essere utilizzati in IQ SENSOR NET.

Potenza nominale - perchè?

Per il proprio funzionamento, ogni componente del sistema richiede un livello specifico di potenza elettrica. Dopo avere scelto i componenti, è quindi necessario definire la potenza nominale totale richiesta. Questo aiuta anche a determinare se la richiesta di potenza nominale totale di tutti i componenti (consumatori) può essere soddisfatta dal modulo di alimentazione interno del Trasmettitore Universale. In caso negativo, la potenza disponibile a sistema deve essere aumentata aggiungendo moduli di alimentazione MIQ.

Per un utilizzo sicuro di DIQ/S 28X la potenza nominale deve soddisfare le seguenti condizioni per funzionamento continuo e picchi di potenza:

Somma delle potenze richieste (continuo) \leq Somma delle potenze erogate (continuo)

Somma delle potenze richieste (picco) \leq Somma delle potenze erogate (picco)



La potenza nominale fornisce un valore di partenza. In alcuni casi di limitazione specifici, malgrado la potenza nominale positiva l'alimentazione potrebbe essere comunque insufficiente.

Esempio: Temperature al di sopra dei 47 °C (117 °F) riducono la potenza d'uscita disponibile di DIQ/S 28X (vedere DIPENDENZA DALLA TEMPERATURA (DEGRADO) DELLA POTENZA MASSIMA PERMESSA P (CONTINUA), pagina 25).

Potrebbe essere quindi necessario compensare la riduzione della potenza erogata attraverso moduli di alimentazione MIQ aggiuntivi.

Massima erogazione di potenza permessa di IQ SENSOR NET Componenti

La massima potenza erogata permessa per i moduli di alimentazione di IQ SENSOR NET è indicata nella tabella che segue:

Componente	Potenza erogata [W]	
	Continua	Picco
Sensori IQ		
DIQ/S 28X	6,5	12
MIQ/PS	18	18
MIQ/WL PS	7	7

Le richieste di potenza dei componenti individuali sono indicate nella tabella seguente:

Potenza richiesta di IQ SENSOR NET Componenti

Componente	Potenza richiesta [W]	
	Continua	Picco
Sensori IQ		
SensoLyt [®] 700 IQ (SW)	0,2	0,2
TriOxmatic [®] 70x IQ (SW)	0,2	0,2
FDO [®] 70x IQ (SW)	0,7	0,7
TetraCon [®] 700 IQ (SW)	0,2	0,2
VisoTurb [®] 700 IQ (SW)	1,5	1,5
ViSolid [®] 700 IQ (SW)	1,5	1,5
AmmoLyt ^{® Plus} 700 IQ	0,2	0,2
NitraLyt ^{® Plus} 700 IQ	0,2	0,2
VARION ^{® Plus} 700 IQ	0,2	0,2
Sensori spettrali XXXVis [®] 7YY IQ (e.g. NiCaVis [®] 705 IQ)	3,5	8
UV 70x IQ NOx	3,5	8
UV 70x IQ SAC	3,5	8

Componente	Potenza richiesta [W]	
	Continua	Picco
IFL 700 IQ	3,0	5,5
IFL 701 IQ	3,0	3,0
P 700 IQ (MIQ/WCA 232)	0,5	0,5
Moduli MIQ		
MIQ/JB	0,1	0,1
MIQ/CR3	2,3	3,0
DIQ/CR3	2,3	3,0
MIQ/C6	2,0	3,0
MIQ/R6	1,2	1,5
MIQ/IC2	0,2 + 2,2 W per ogni alimentatore/iso- latore WG 21 A7 collegato	0,2 + 2,2 W per ogni alimentatore/iso- latore WG 21 A7 collegato
DIQ/CHV	2,2 x tempo rela- tivo di accensione *	2,2 x tempo rela- tivo di accensione *
MIQ/CHV PLUS	0,2 + 2,3 x TD (tempo relativo di accensione) *	2,5
MIQ/WL PS	0,6	0,6

* Di seguito riportiamo informazioni riguardo all'abilitazione del tempo relativo di accensione (TD)

Abilitazione del tempo relativo di accensione in valvole

Generalmente le valvole si accendono periodicamente per un certo periodo di tempo, richiedendo l'erogazione della potenza nominale. Un fattore importante per il carico dell'alimentatore di DIQ/S 28X è la media temporale della richiesta di potenza (effettiva), che dipende dal tempo relativo di accensione OT:

$$\text{Tempo relativo di accensione OT} = t_{\text{On}} / (t_{\text{On}} + t_{\text{Off}})$$

La richiesta effettiva di potenza è il prodotto della potenza nominale della valvola e del tempo relativo di accensione:

$$P = P_{\text{nominale}} \cdot \text{OT}$$

Poiché OT è sempre < 1, la richiesta di potenza effettiva è sempre inferiore alla potenza nominale della valvola.



Per il controllo di sistemi di pulizia del sensore ad aria compressa, in pratica è stato adottato un tempo relativo di accensione massimo di 0,1.

Determinazione del numero di moduli di alimentazione MIQ aggiuntivi

Dal valore di richiesta di potenza calcolato, determinare il numero di moduli di alimentazione MIQ aggiuntivi richiesti come segue:

Potenza totale richiesta P		Numeri aggiuntivi richiesti MIQ/PS (moduli di alimentazione)
P (continua)	P (picco)	
$P(c) \leq 6,5 \text{ W}$	$P(p) \leq 12 \text{ W}$	-
$P(c) \leq 6,5 \text{ W}$	$P(p) > 12 \text{ W}$	1
$P(c) > 6,5 \text{ W}$		1

Esempio di calcolo:

Esempio di configurazione 1	Potenza richiesta [W] (componente)	
	Continua	Picco
+ 1 FDO® 700 IQ	0,7	0,7
NitraVis® 705 IQ	3,5	8
MIQ/CHV PLUS (TD = 0,9)	2,27 (= 0,2 + 2,3 x 0,9)	2,45 (= 0,2 + 2,5 x 0,9)
Potenza totale richiesta P [W] (somma dei componenti)	P (continua): 6,47	P (picco): 11,15

Risultato:

Potenza richiesta totale P (continua) < 6.5 W

Potenza richiesta totale P (picco) < 12 W

Non è richiesto un modulo di alimentazione aggiuntivo.

Esempio di configurazione 2	Potenza richiesta [W] (componente)	
	Continua	Picco
+ DIQ/CR3 anche come elemento di DIQ/S 284-CR6[-XX]	2,3	3,0
+ 1 FDO® 700 IQ	0,7	0,7
NitraVis® 705 IQ	3,5	8

Esempio di configurazione 2	Potenza richiesta [W] (componente)	
	Continua	Picco
MIQ/CHV PLUS (OT = 0,9)	2,27 (= 0,2 + 2,3 x 0,9)	2,45 (= 0,2 + 2,5 x 0,9)
Potenza totale richiesta P [W] (somma dei componenti)	P (continua): 8,77	P (picco): 14,15

Risultato:

Potenza richiesta totale P (continua) > 6.5 W

Potenza richiesta totale P (picco) > 12 W

È richiesto un modulo di alimentazione aggiuntivo.

**Dipendenza dalla
temperatura
(degrado) della
potenza massima
permessa P
(continua)**

Se DIQ/S 28X viene utilizzato a temperatura ambiente inferiore a 47 °C (117 °F), l'operatore deve assicurare che la richiesta totale di potenza P (continua) non superi 6,5 W.

Se DIQ/S 28X viene utilizzato a temperatura ambiente superiore a 47 °C (117 °F), la potenza richiesta massima permessa P (continua) viene ridotta in maniera lineare a 0,7 W a 55 °C (131 °F).



Per richieste di potenza totale P (picco) brevi non è necessario considerare la dipendenza dalla temperatura.

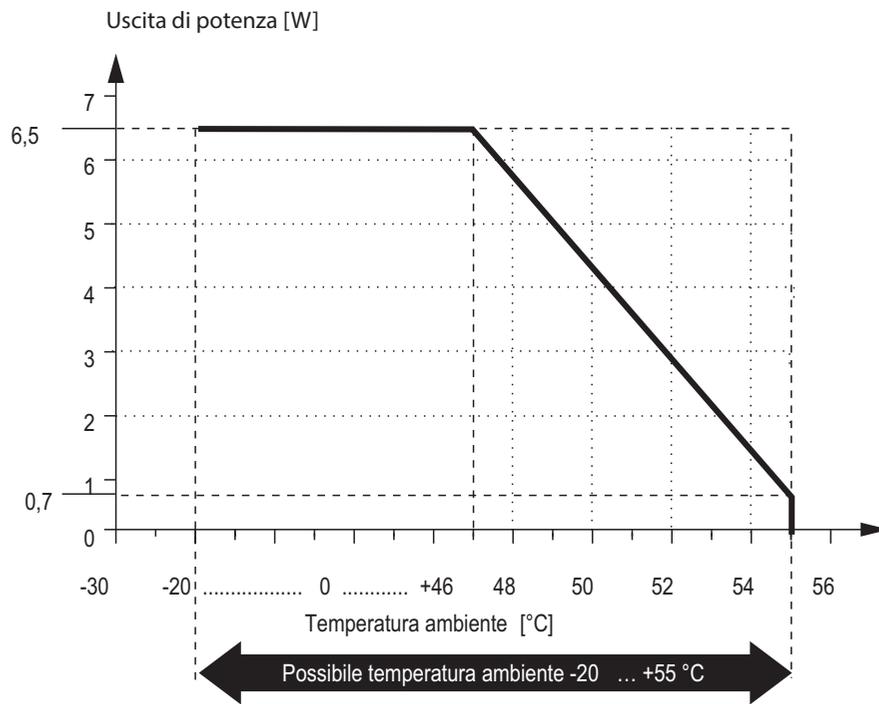


Fig. 3-1 Linea di degrado dell'alimentazione di rete per variante DIQ/S 28X[-XX]

Se DIQ/S 28X [-XX]/24V viene utilizzato a temperatura ambiente inferiore a 47 °C (117 °F), l'operatore deve assicurare che la richiesta totale di potenza P (continua) non superi 6,5 W.

Se DIQ/S 28X [-XX]/24V viene utilizzato a temperatura ambiente superiore a 47 °C (117 °F), la potenza richiesta massima permessa P (continua) viene ridotta in maniera lineare a 4 W a 55 °C (131 °F).

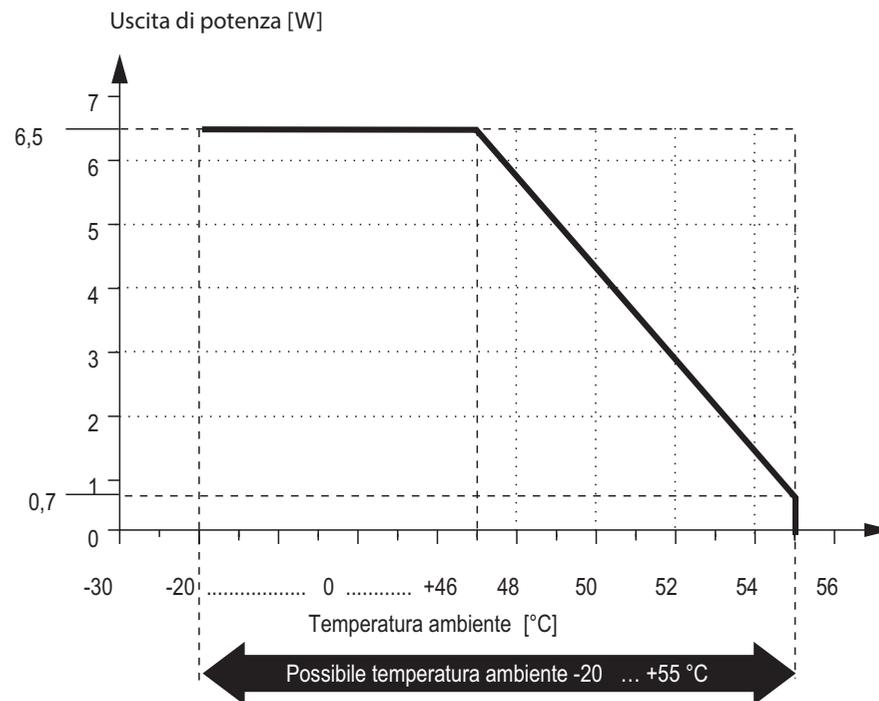


Fig. 3-2 Linea di degrado per variante 24V DIQ/S 28X[-XX]/24V

3.6 Collegamento del sensore

I sensori sono collegati al connettore SENSORNET di DIQ/S 28X.

Istruzioni generali di installazione

Le linee devono essere sempre installate separatamente, a una distanza minima di 20 cm da altre linee con tensione superiore a 60 V.

L'estremità libera del cavo del sensore è stata strappata dal produttore e tutti i conduttori sono forniti di puntalini.

Attrezzi

- Cacciavite a stella
- Cacciavite piccolo.

NOTA

Il cavo del sensore deve essere collegato solo alle connessioni SENSORNET. Nessun conduttore del cavo deve essere collegato a potenziali elettrici esterni. Questo potrebbe causare malfunzionamenti.

- 1 Rimuovere le due viti a testa svasata sul lato sinistro di DIQ/S 28X e aprire l'involucro.

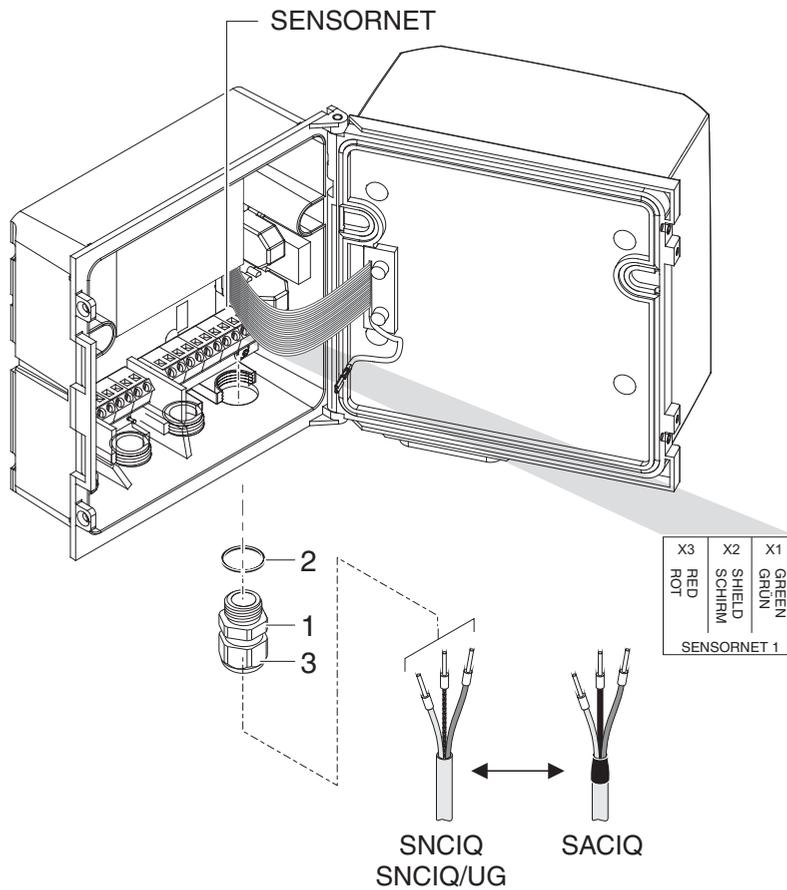


Fig. 3-3 Collegamento del cavo (esempio DIQ/S 28XCR3)

- 2 Avvitare il pressacavo (n. 029 212, pos. 1 in Fig. 3-3) con la guarnizione (pos. 2) nell'alloggiamento alla posizione di installazione per il collegamento di SENSORNET (vedere l'etichetta sulla parte inferiore dell'alloggiamento)
- 3 Allentare il dado (pos. 3, Fig. 3-3).
- 4 Fare passare il cavo del sensore attraverso il pressacavo e nell'involucro.

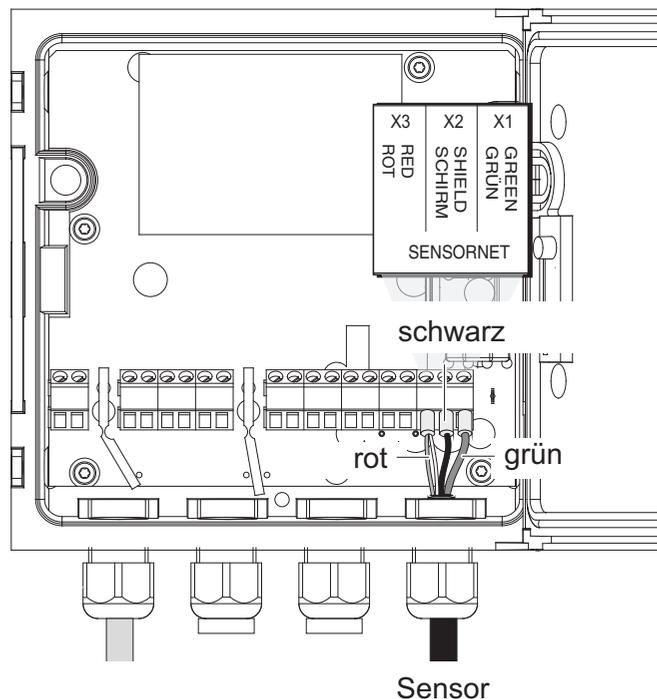


Fig. 3-4 Connettore SENSORNET (esempio DIQ/S 28X CR3)

- 5 Eseguire i collegamenti dei fili dei cavi in morsetteria. Fare attenzione alle designazioni dei morsetti (rosso / schermatura / verde).
- 6 Stringere il dado (pos. 3, Fig. 3-3).
- 7 Chiudere l'involucro.



Le disposizioni della morsetteria sono mostrate nella sezione 3.13.

Per ulteriori informazioni sull'installazione del sensore nel luogo di utilizzo fare riferimento al relativo manuale (profondità d'immersione, ecc.).

3.7 Installazione sul campo di DIQ/S 28X

3.7.1 Informazioni generali

Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X è progettato per installazione statica. Grazie agli accessori di montaggio, l'installazione può essere adattata per soddisfare vari requisiti.

NOTA

I componenti installati all'aperto devono sempre essere protetti dalle intemperie

usando uno schermo solare (neve, ghiaccio e raggi diretti del sole). In caso contrario potrebbero verificarsi malfunzionamenti. Montare sempre il Trasmettitore Universale in posizione verticale. Non installare assolutamente il Trasmettitore Universale senza protezione dalla pioggia con il coperchio verso l'alto (pericolo di ritenzione di umidità e penetrazione della stessa).

NOTA

In caso di installazione del modulo a muro, schermo o guida a cappello, nessuna base di contatto dovrà essere installata sul retro del modulo (pericolo di cortocircuito).

Opzioni d'installazione

I tipi di installazione principali per il Trasmettitore Universale sono descritti nei capitoli seguenti:

- **Montaggio con schermo solare SSH/IQ:**
(vedere sezione 3.7.2).
- **Montaggio allo schermo solare SK/K 170**
Lo schermo solare SD/K 170 presenta uno spazio per il Trasmettitore Universale. Lo schermo solare può essere montato su tubature a sezione rotonda o quadrata (es. guide) utilizzando il kit di montaggio per MR/SD 170 (sezione 3.7.3).
- **Montaggio a parete:**
Il Trasmettitore Universale viene fissato in maniera permanente alla parete. Per il montaggio alla parete utilizzare il kit di montaggio WMS/IQ (vedere il capitolo 11 ACCESSORI E OPZIONI).
- **Montaggio a pannello:**
Il Trasmettitore Universale viene montato nell'apertura di un pannello elettrico. Le dimensioni dell'apertura sono 138 mm x 138 mm. Il pannello può avere uno spessore massimo di 10 mm (sezione 3.7.5).
Per l'installazione dell'interfaccia (MOD, PR, E, EF) di DIQ/S 28X [-MOD], [-PR], [- E(F)] dietro il pannello utilizzare l'accessorio PMS/IQ-X (vedere la sezione 11).
- **Montaggio su guida a cappello:**
Il trasmettitore viene montato su una guida a cappello di 35 mm utilizzando una staffa. Per esempio nell'armadio di controllo. La connessione può essere sbloccata con un semplice movimento (sezione 3.7.4).

I capitoli seguenti descrivono il montaggio del Trasmettitore Universale.

3.7.2 Montaggio su supporto con schermo solare SSH/IQ

Materiali e attrezzature richiesti

- Schermo solare SSH/IQ (vedere il capitolo 11 ACCESSORI E OPZIONI).
- Chiave a brugola da 4 mm
- Cacciavite a stella.

Montaggio dello schermo solare su supporto

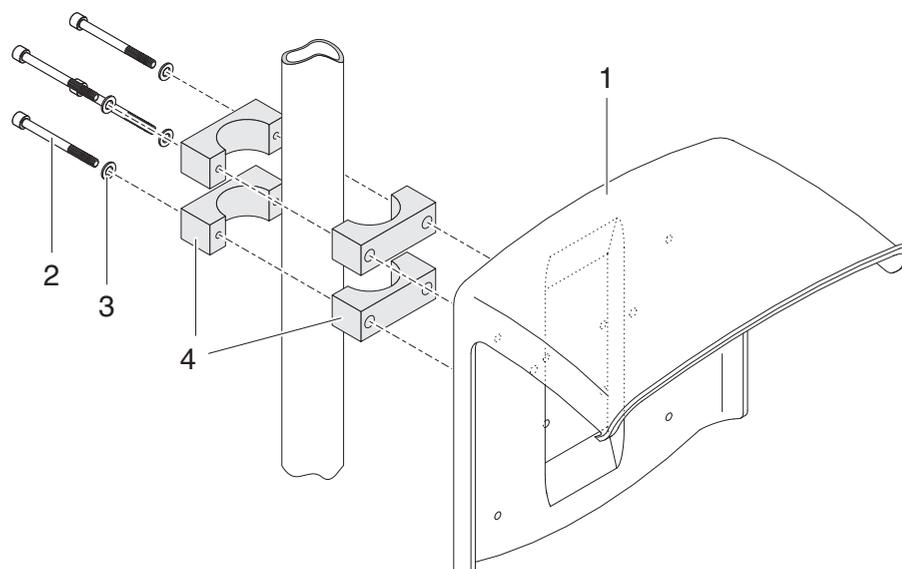


Fig. 3-5 Montaggio dello schermo solare su supporto

- 1 Assicurare lo schermo solare (pos. 1 in Fig. 3-5) dal retro all'altezza richiesta sul supporto utilizzando le quattro viti a brugola (pos. 2), le rondelle (pos. 3) e i morsetti (pos. 4).

Posizionamento dei dadi ciechi ISO

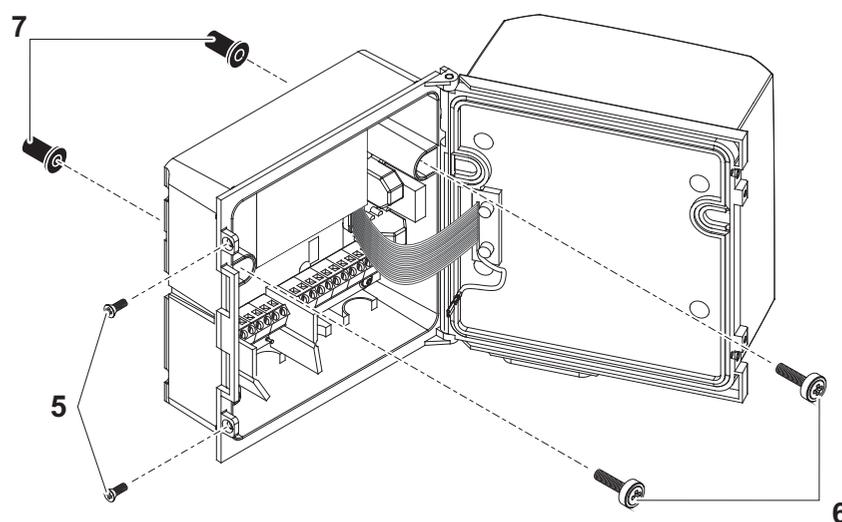


Fig. 3-6 Montaggio dello schermo solare: Posizionamento dei dadi ciechi ISO

- 2 Rimuovere le due viti a testa svasata (pos. 5 - Fig. 3-6) e aprire il coperchio.
- 3 Inserire le viti a testa cilindrica (pos. 6 in Fig. 3-6) con le rondelle in plastica nei fori di montaggio e avvitare senza stringere i dadi ciechi ISO (pos. 7).

Montaggio di DIQ/ S 28X sullo schermo solare

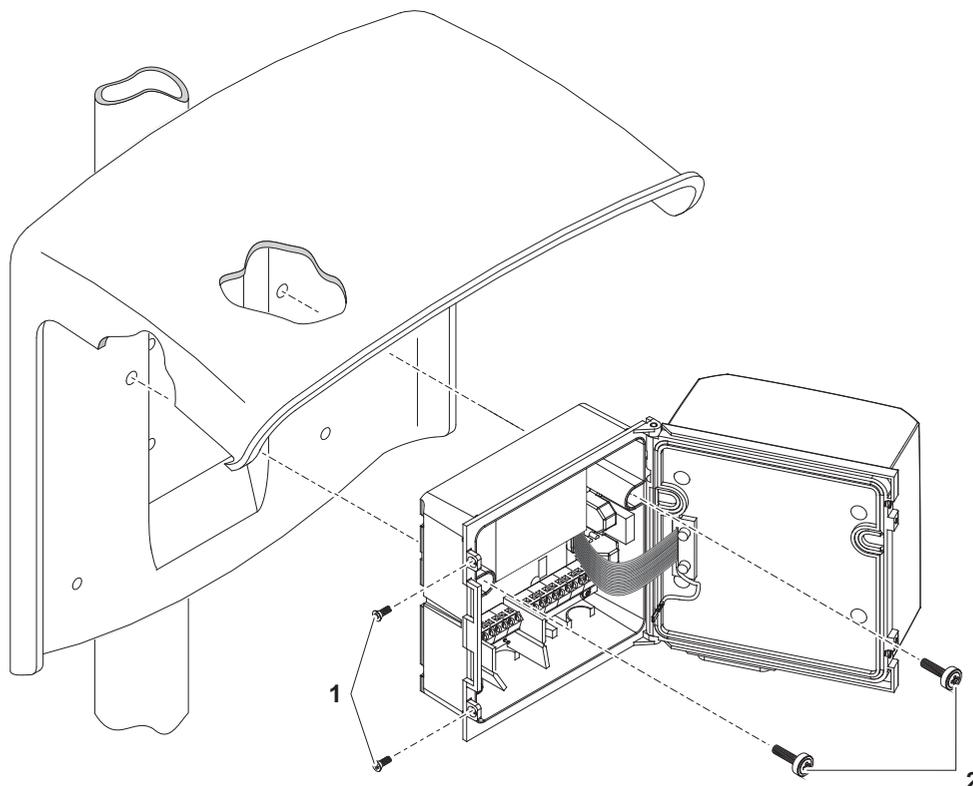


Fig. 3-7 Montaggio di *DIQ/S 28X* sullo schermo solare SSH/IQ

- 4 Posizionare il Trasmettitore Universale sullo schermo solare e fissarlo in posizione con le due viti (pos. 6 - Fig. 3-6).
- 5 Chiudere e assicurare il coperchio con le due viti a testa svasata (pos. 5 - Fig. 3-6).

3.7.3 Montaggio sotto lo schermo solare SD/K 170

Lo schermo solare SD/K 170 può essere fissato direttamente a muro, su un supporto di montaggio o su una guida. Per il montaggio su supporto di montaggio o guida è necessario il kit di montaggio MR/SD 170.



La procedura per il montaggio dello schermo solare nel luogo d'installazione è descritta nelle istruzioni dello stesso o in quelle del kit di montaggio.

Materiali richiesti

- Schermo solare SD/ K 170 (vedere il capitolo 11 ACCESSORI E OPZIONI)
- Anche per il montaggio su supporto di montaggio o guida è necessario il kit di montaggio MR/SD 170 (vedere il capitolo 11 ACCESSORI E OPZIONI).

Attrezzi ● Cacciavite a stella.

**Montaggio di DIQ/
S 28X con
schermo solare**

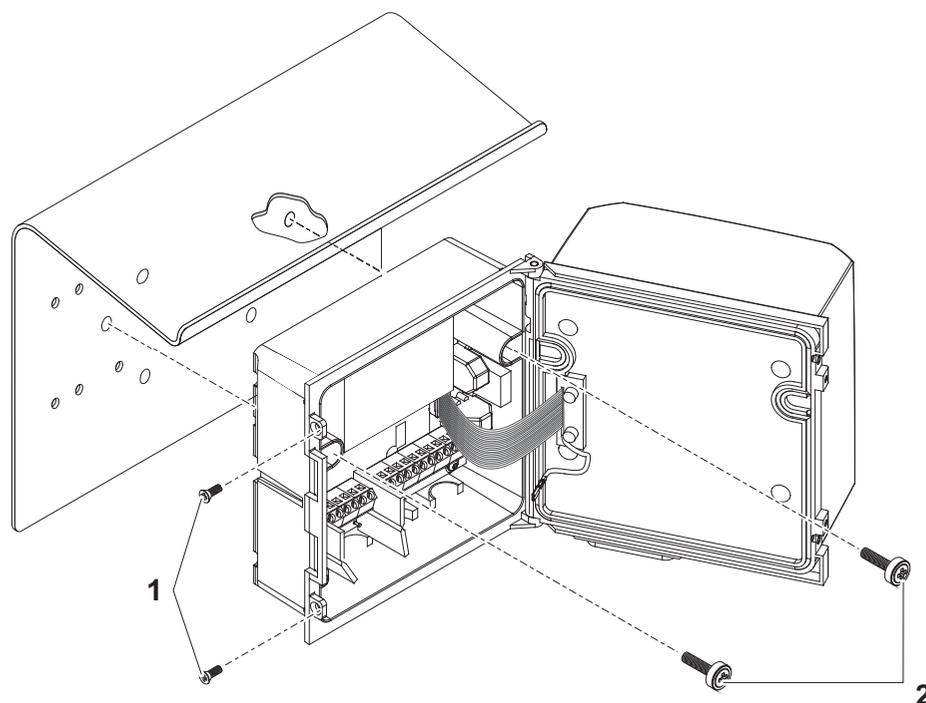


Fig. 3-8 Montaggio di DIQ/S 28X con schermo solare SD/K 170

- 1 Rimuovere le due viti a testa svasata (pos. 1 - Fig. 3-8) e aprire il coperchio del modulo.
- 2 Posizionare il Trasmettitore Universale sullo schermo solare e fissarlo in posizione con le due viti (pos. 2 - Fig. 3-8).
- 3 Chiudere e assicurare il coperchio con le due viti a testa svasata (pos. 1 - Fig. 3-8).

3.7.4 Montaggio su guida a cappello

Materiali richiesti ● Kit THS/IQ per montaggio su guida a cappello (vedere il capitolo 11 ACCESSORI E OPZIONI).

Attrezzi ● Cacciavite a stella.

Montaggio di DIQ/ S 28X su guida a cappello

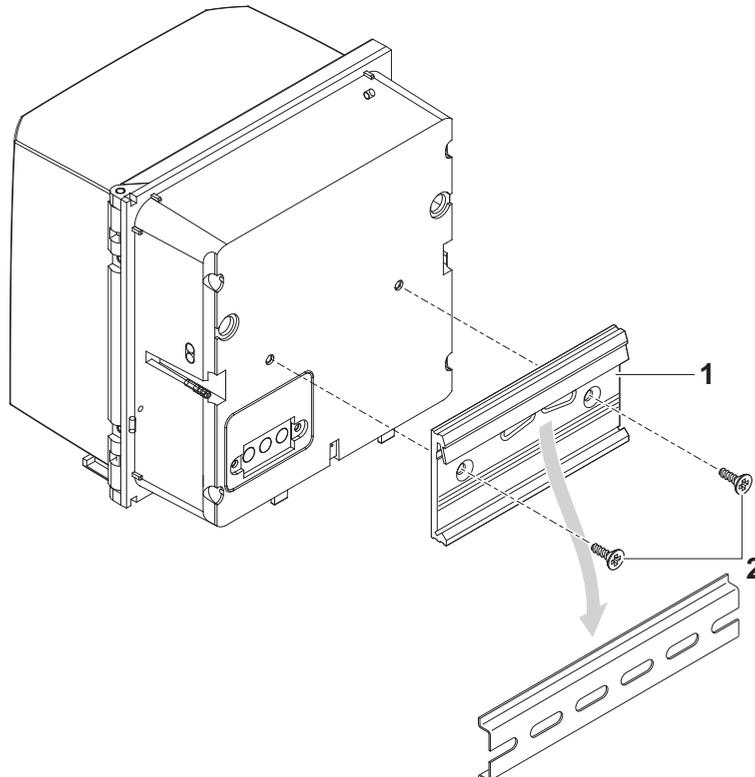


Fig. 3-9 Montaggio di DIQ/S 28X su guida a cappello

- 1 Assicurare il morsetto di serraggio (pos. 1 - Fig. 3-9) al retro del Trasmettitore Universale con le due viti autofilettanti per plastica (pos. 2).
- 2 Assicurare il Trasmettitore Universale alla guida a cappello dall'alto con il morsetto, premendolo contro la guida per farlo scattare in posizione. Il Trasmettitore Universale potrà in seguito essere spostato lateralmente.
- 3 Per sganciare il Trasmettitore Universale premerlo verso il basso e tirare il basso in avanti.

3.7.5 Montaggio a pannello

Varianti di DIQ/S 28X senza Fieldbus o interfaccia Ethernet possono essere montati sul pannello elettrico utilizzando il kit di montaggio PMS/IQ.

Per varianti di DIQ/S 28X con interfaccia Fieldbus o Ethernet raccomandiamo l'uso del kit di montaggio PMS/IQ-X. Il kit permette di montare DIQ/S 28X sul pannello elettrico rendendo l'interfaccia Fieldbus o Ethernet disponibile dietro il pannello elettrico.

Kit per montaggio a pannello elettrico	Variante DIQ/S 28X	Kit per montaggio a pannello elettrico	Apertura del pannello elettrico	Spessore massimo del pannello elettrico
	DIQ/S 28X[CRx]	PMS/IQ	138 x 138 mm	10 mm
	DIQ/S 28X-PR, -MOD	PMS/IQ-X	186 x 186 mm	8 mm
	DIQ/S 28X[-CRx]-E(F)	PMS/IQ-X	186 x 186 mm	5 mm

Montaggio a pannello elettrico con PMS/IQ-X

I dettagli per il montaggio a pannello utilizzando il kit di montaggio PMS/IQ-X sono disponibili nel manuale d'uso di PMS/IQ-X.

Montaggio a pannello elettrico con PMS/IQ

Il montaggio a pannello con il kit di montaggio PMS/IQ è descritto di seguito:

Materiali richiesti

- Kit PMS/IQ per montaggio a pannello (vedere il capitolo 11 ACCESSORI E OPZIONI).

Attrezzi

- chiave a brugola da 3 mm (inclusa nel kit di montaggio a pannello).

Apertura del pannello elettrico

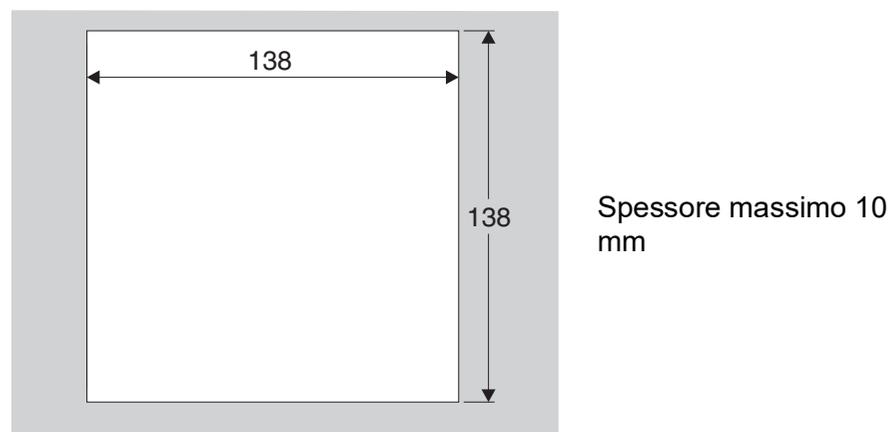


Fig. 3-10 Foro di montaggio nel pannello elettrico (dimensioni in mm)

**Montaggio di DIQ/
S 28X a pannello
elettrico**

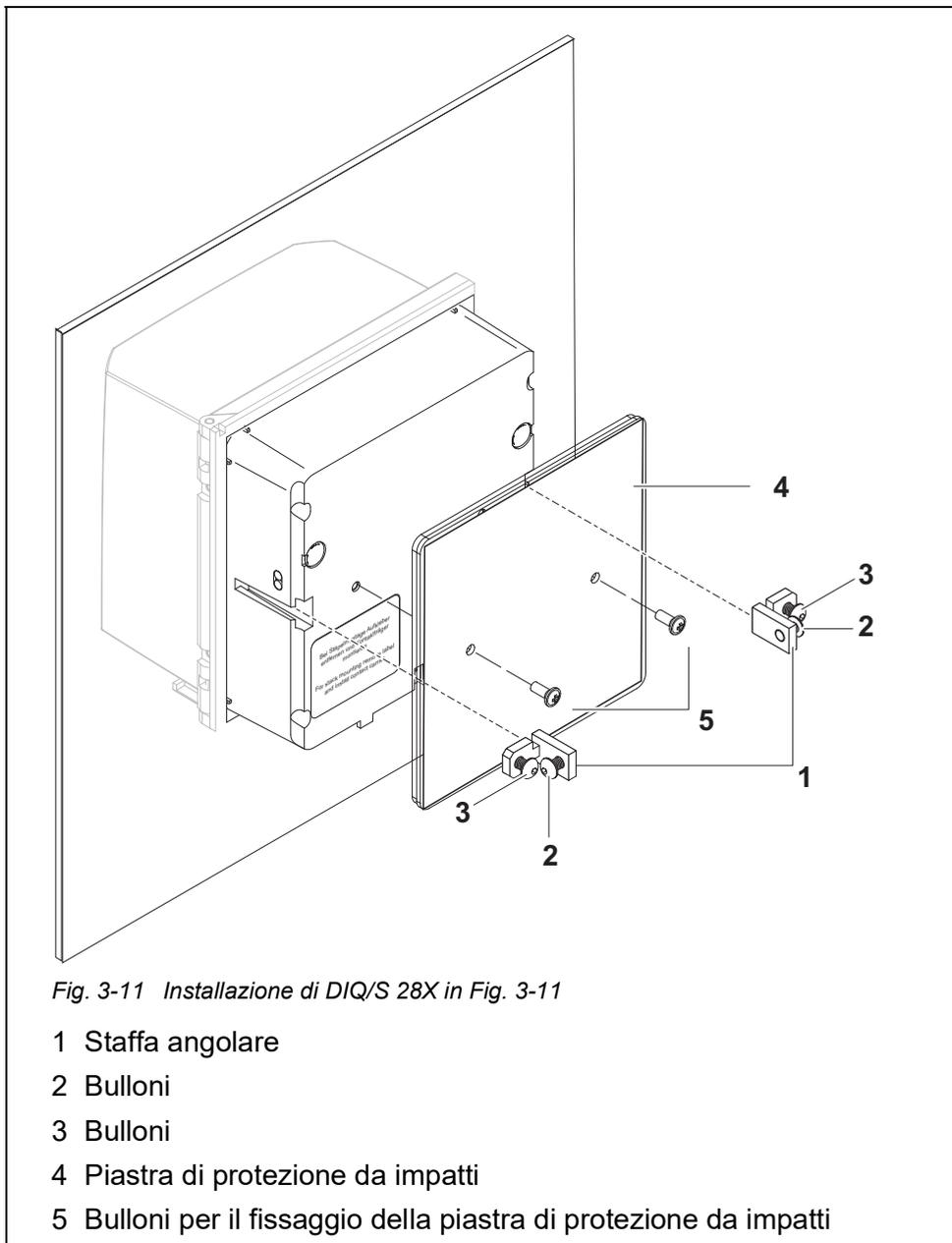


Fig. 3-11 Installazione di DIQ/S 28X in Fig. 3-11

- 1 Staffa angolare
- 2 Bulloni
- 3 Bulloni
- 4 Piastra di protezione da impatti
- 5 Bulloni per il fissaggio della piastra di protezione da impatti

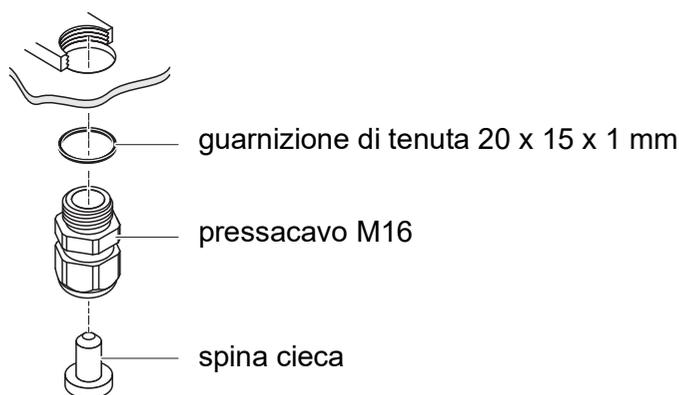
- 1 Inserire il Trasmettitore Universale nel foro del pannello dalla parte anteriore dello stesso.
- 2 Svitare i bulloni (pos. 2 e 3) delle due staffe angolari (pos. 1 in Fig. 3-11) senza rimuoverli completamente.
- 3 Spingere le due staffe angolari - come mostrato nella Fig. 3-11 - nelle guide laterali del Trasmettitore Universale fino al fermo.
- 4 Stringere i bulloni (pos. 2).

- 5 Avvitare i bulloni (pos. 3) fino a che siano in buon contatto con il pannello.
- 6 Fissare la piastra di protezione da impatti (Pos. 4) sulla parte posteriore di DIQ/S 28X utilizzando i dadi (Pos. 5).

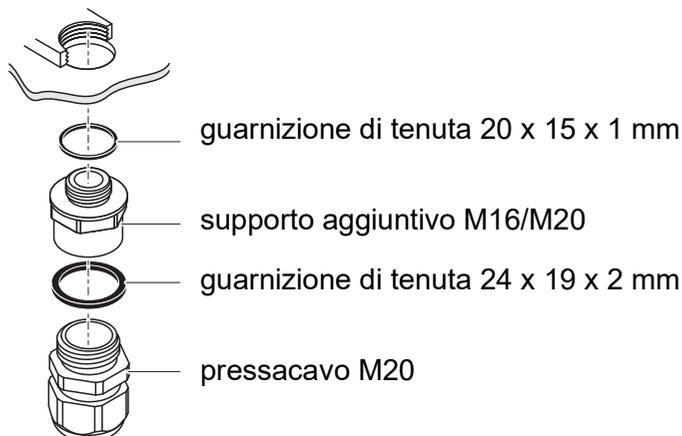
3.8 Collegamenti elettrici: Istruzioni generali

Pressacavi Tutti i cavi elettrici vengono inseriti dalla parte inferiore, attraverso fori presenti nell'involucro di DIQ/S 28X e dei moduli DIQ. DIQ/S 28X viene fornito con pressacavi con diversi livelli di serraggio, al fine di garantire la sigillatura tra cavo e involucro e evitare trazioni. Il pressacavo deve essere scelto sulla base del tipo di cavo e del suo diametro:

- **Piccolo**, gamma di serraggio da 4.5 a 10 mm.
Questo pressacavo è adatto a tutti i cavi (cavi di messa a terra dopo avere strappato l'isolamento esterno, vedere la sezione 3.7) e cavi di collegamento del sensore.



- **Grande**, gamma di serraggio da 7 a 13 mm.
Questo pressacavo viene utilizzato per guaine cavo con diametro esterno superiore a 10 mm e viene avvitato all'involucro utilizzando un supporto aggiuntivo.



Se necessario, è possibile ordinare ulteriori pressacavi di grosse dimensioni (vedere il capitolo 11 ACCESSORI E OPZIONI).

Istruzioni generali di installazione

Durante il collegamento dei cavi alla morsettiera rispettare le istruzioni seguenti

- Tagliare tutti i fili da utilizzare alla lunghezza richiesta per l'installazione
- Assicurarsi sempre che le estremità dei fili siano complete di puntalini prima di collegarle alla morsettiera
- Tutti i fili non utilizzati all'interno dell'involucro devono essere tagliati il più vicino possibile al pressacavo.
- Avvitare un pressacavo piccolo con guarnizione di tenuta in ogni foro libero e chiuderlo con una spina cieca.



AVVERTENZA

All'interno dell'involucro non vi devono essere fili liberi. Questo potrebbe causare il rischio che aree toccabili entrino in contatto con tensioni pericolose. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

3.9 Collegamento dell'alimentazione

Le sezioni che seguono descrivono la procedura per il collegamento di entrambi i modelli di Trasmettitore Universale DIQ/S 28X all'alimentazione elettrica.

3.9.1 DIQ/S 28X (versione alimentazione di rete)



AVVERTENZA

Il collegamento sbagliato dell'alimentazione potrebbe comportare rischi di scariche elettriche letali. Durante l'installazione, fare attenzione a quanto segue:

- Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X deve essere collegato da un elettricista qualificato.
- Il collegamento del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X all'alimentazione deve essere effettuato con la stessa scollegata.
- L'alimentazione deve essere conforme ai dati di targa e alle specifiche indicate nel capitolo 10 DATI TECNICI.
- In caso di installazione all'interno di un edificio, il collegamento deve includere un interruttore per l'interruzione dell'alimentazione a DIQ/S 28X.
L'interruttore deve
 - essere installato in prossimità del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X, in una posizione facilmente accessibile dall'utilizzatore, e
 - identificato come interruttore dedicato del trasmettitore universale di DIQ/S 28X.
- Una volta installato, il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X può essere aperto solo dopo avere interrotto l'alimentazione.

- Materiali richiesti**
- Puntalini per i fili, adatti alla linea di alimentazione, con attrezzo di crimpaggio adatto
 - 1 x pressacavo con guarnizione di tenuta (inclusi nella fornitura di DIQ/S 28X).

- Attrezzi**
- Coltello spelafili
 - Pinza spelafili
 - Cacciavite a stella
 - Cacciavite piccolo.

- Preparazione del cavo di alimentazione**
- 1 Tagliare il cavo alla lunghezza richiesta.
 - 2 Eliminare la guaina esterna all'estremità per circa 45 mm.
 - 3 Spelare i fili delle fasi L e N e applicare i puntalini.
 - 4 Se presente, tagliare il filo di terra alla fine della guaina esterna.

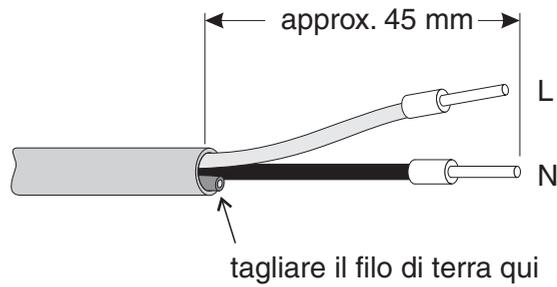


Fig. 3-12 Cavo di alimentazione preparato.

NOTA

Il filo di terra non deve essere lasciato libero all'interno dell'involucro. Questo potrebbe causare malfunzionamenti.

Collegamento dell'alimentazione

- 5 Rimuovere le due viti a testa svasata sul lato sinistro di DIQ/S 28X e aprire l'involucro.

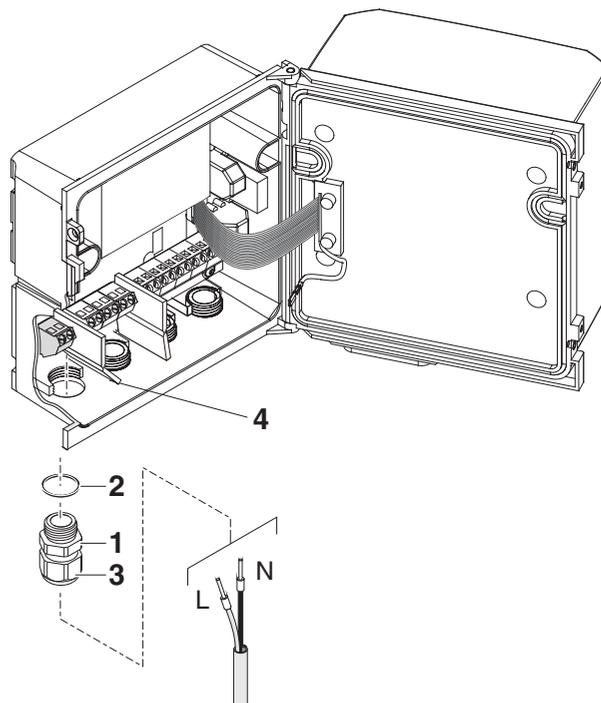


Fig. 3-13 Inserimento della linea di alimentazione.

- 6 Avvitare il pressacavo (pos. 1, nella Fig. 3-13) con la guarnizione di tenuta (pos. 2) nell'involucro sotto il collegamento dell'alimentazione.
- 7 Allentare l'anello di accoppiamento (pos. 3).

- 8 Fare passare il cavo di alimentazione nell'involucro attraverso il pressacavo. Durante questa procedura piegare il divisorio flessibile (pos. 4) verso destra.

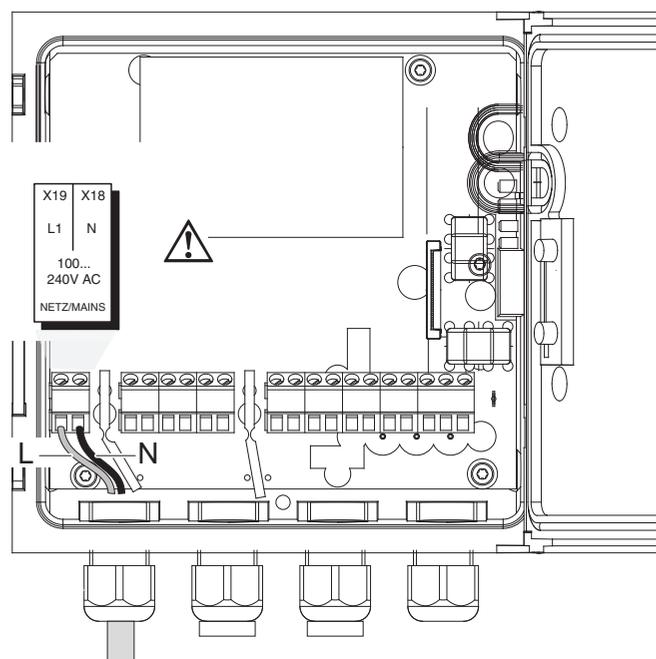


Fig. 3-14 Connessione alimentazione di rete.



Le disposizioni della morsettiera sono mostrate nella sezione 3.13.

- 9 Collegare le fasi L e N alla morsettiera. Assicurarsi che la disposizione dei cavi sia conforme alle indicazioni dell'etichetta della morsettiera, posta sulla base inferiore della stessa.
- 10 Stringere il dado (pos. 3, Fig. 3-13).



AVVERTENZA

All'interno dell'involucro non vi devono essere fili liberi. Questo potrebbe causare il rischio che aree toccabili entrino in contatto con tensioni pericolose. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

- 11 Chiudere l'involucro di DIQ/S 28X.

3.9.2 DIQ/S 28X[-XX]/24V (versione 24 V)



AVVERTENZA

Il collegamento sbagliato dell'alimentazione da 24 V CA/CC potrebbe comportare rischi di scariche elettriche letali. Durante l'installazione, fare attenzione a quanto segue:

- Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X deve essere collegato da un elettricista qualificato.
- L'alimentazione da 24 V CA/CC deve essere conforme ai dati di targa e alle specifiche indicate nel capitolo 10 DATI TECNICI (bassa tensione di sicurezza SELV).
- Il collegamento del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X all'alimentazione deve essere effettuato con la stessa scollegata.
- In caso di installazione all'interno di un edificio, il collegamento deve includere un interruttore per l'interruzione dell'alimentazione al Trasmettitore Universale DIQ/S 28X.

L'interruttore deve

- essere installato in prossimità del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X, in una posizione facilmente accessibile dall'utilizzatore, e
- identificato come interruttore dedicato del trasmettitore universale di DIQ/S 28X.



I sistemi a batteria ricaricabile devono essere muniti di protezione dallo scaricamento completo. DIQ/S 28X[-XX]/24V non è munito di protezione dallo scaricamento completo incorporata.

Materiali richiesti

- Puntalini per i fili, adatti alla linea di alimentazione da 24 V CA/CC, con attrezzo di crimpaggio adatto
- 1 x pressacavo con guarnizione di tenuta (inclusi nella fornitura di DIQ/S 28X).

Attrezzi

- Coltello spelafili
- Pinza spelafili
- Cacciavite a stella
- Cacciavite piccolo.

Preparazione della linea da 24 V CA/CC

- 1 Tagliare il cavo alla lunghezza richiesta.
- 2 Eliminare la guaina esterna all'estremità per circa 45 mm.
- 3 Spelare i fili 1 e 2 e applicare i puntalini.

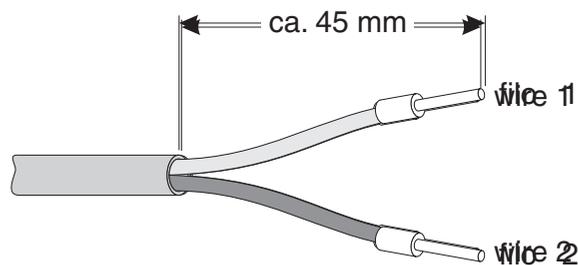


Fig. 3-15 Linea da 24 V CA/CC preparata.

Collegamento della linea da 24 V CA/CC

- 4 Rimuovere le due viti a testa svasata sul lato sinistro di DIQ/S 28X e aprire l'involucro.

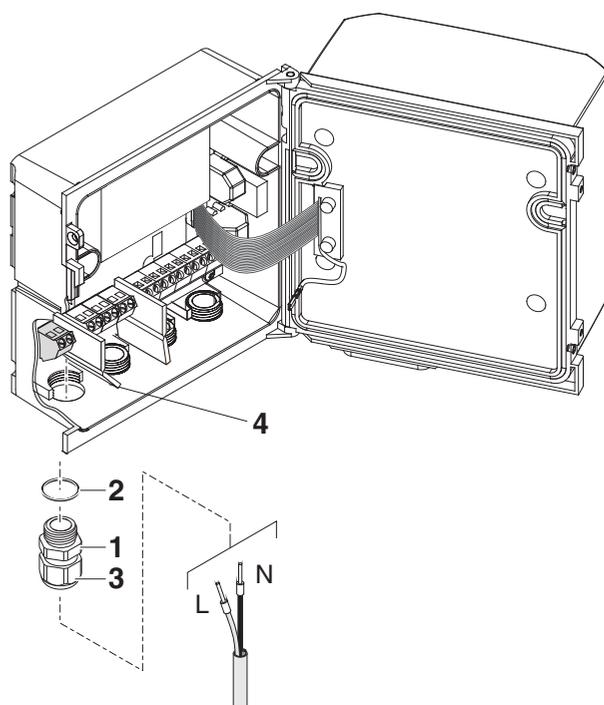


Fig. 3-16 Inserimento della linea da 24 V CA/CC

- 5 Avvitare il pressacavo (pos. 1 nella Fig. 3-16) con la guarnizione di tenuta (pos. 2) nell'involucro sotto il collegamento della linea da 24 V CA/CC.
- 6 Allentare l'anello di accoppiamento (pos. 3).
- 7 Fare passare il cavo della linea da 24 V CA/CC nell'involucro attraverso il pressacavo. Durante questa procedura piegare il divisorio flessibile (pos. 4) verso destra.

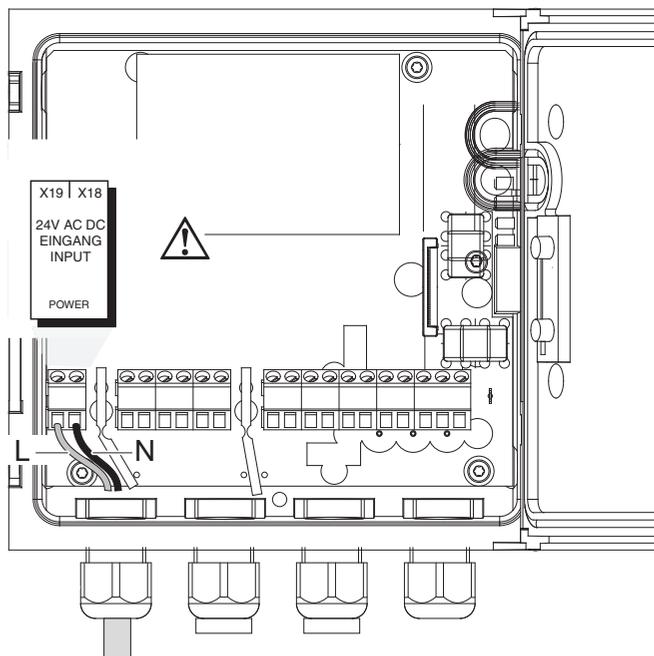


Fig. 3-17 Collegamento da 24 V CA/CC.



Le disposizioni della morsettiera sono mostrate nella sezione 3.13.

- 8 Collegare i fili 1 e 2 alla morsettiera. Assicurarsi che la disposizione dei cavi sia conforme alle indicazioni dell'etichetta della morsettiera, posta sulla base inferiore della stessa.
- 9 Stringere il dado (pos. 3, Fig. 3-16).

NOTA

All'interno dell'involucro non vi devono essere fili liberi. In caso contrario potrebbero crearsi corti circuiti che potrebbero causare incendi. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

- 10 Chiudere l'involucro di DIQ/S 28X.

3.10 Connessione a uscite relè e di corrente

3.10.1 Istruzioni generali di installazione



AVVERTENZA

Il collegamento incorretto ai contatti del relè di circuiti elettrici esterni con i quali esiste la possibilità di contatto fisico potrebbero comportare rischi di scariche elettriche letali. I circuiti elettrici sono considerati pericolosi in caso di contatto fisico se trasportano tensioni superiori alla bassa tensione di sicurezza (SELV).

Durante l'installazione, fare attenzione a quanto segue:

- I circuiti elettrici pericolosi in caso di contatto fisico devono essere collegati solo da elettricisti qualificati.
- I circuiti elettrici pericolosi in caso di contatto fisico devono essere collegati solo quando la rete di alimentazione è scollegata.
- Se i circuiti elettrici a rischio di contatto fisico vengono commutati da relè, nessun altro circuito non soggetto a questo rischio (es. modulo DIQ/CHV) può essere controllato dai relè che seguono.
- Le tensioni e correnti di commutazione dei contatti del relè non devono superare i valori indicati nel capitolo 10 DATI TECNICI. Proteggere i circuiti elettrici da correnti troppo alte con l'ausilio di un fusibile elettrico.
- Solo utilizzatori monofase possono essere commutati con relè. La commutazione di utilizzatori multifase per mezzo di più relè è assolutamente proibita (per esempio pompe elettriche trifase). Commutare utilizzatori multifase sempre attraverso un relè protettivo.
- Una volta installato, il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X può essere aperto solo dopo avere interrotto l'alimentazione esterna in arrivo.

Materiali richiesti

- Puntalini per i fili, adatti ai fili della linea di alimentazione, con attrezzo di crimpaggio adatto
- 4 x pressacavi con guarnizione di tenuta (inclusi nella fornitura di DIQ/S 28X)

Attrezzi

- Coltello spelafili
- Pinza spelafili
- Cacciavite a stella
- Cacciavite piccolo

Collegamento delle linee alla morsettiera

- 1 Rimuovere le due viti a testa svasata sul lato sinistro di DIQ/S 28X e aprire l'involucro.

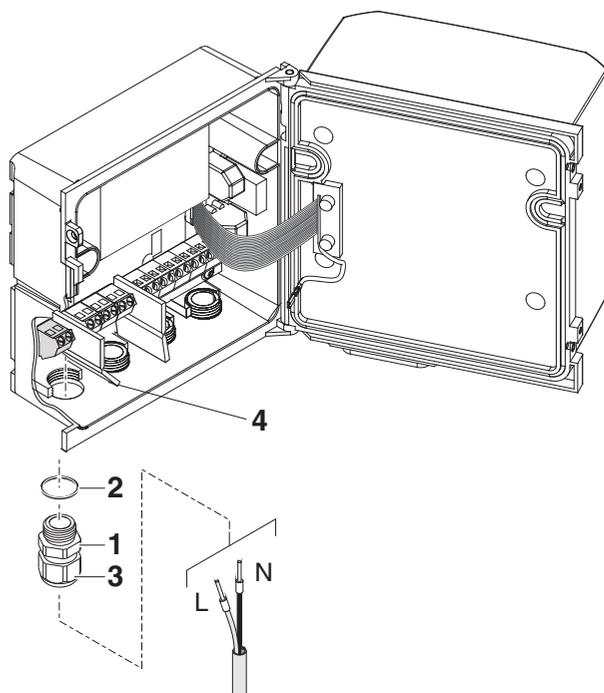


Fig. 3-18 Inserimento delle linee



Le disposizioni della morsettiera sono mostrate nella sezione 3.13.

- 2 Avvitare il pressacavo (pos. 1 nella Fig. 3-18) con la guarnizione di tenuta (pos. 2) nell'involucro sotto i relativi collegamenti.
- 3 Allentare l'anello di accoppiamento (pos. 3).
- 4 Fare passare la linea nell'involucro attraverso il pressacavo.
- 5 Eseguire i collegamenti dei fili in morsettiera. Durante quest'azione fare attenzione alle specifiche indicate nell'etichetta sulla base inferiore della morsettiera.
- 6 Stringere l'anello di accoppiamento (pos. 3).

**AVVERTENZA**

All'interno dell'involucro non vi devono essere fili liberi. Questo potrebbe causare il rischio che aree toccabili entrino in contatto con tensioni pericolose. Questo potrebbe causare scariche elettriche letali durante l'utilizzo del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

7 Chiudere l'involucro di DIQ/S 28X.

3.10.2 Utilizzo della tensione ausiliaria

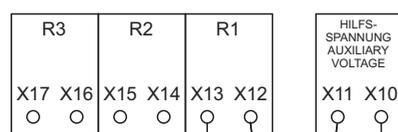
Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X ha un'uscita da 24 V (denominata TENSIONE AUSILIARIA sulla morsettiera). Questa tensione ausiliaria può essere utilizzata per l'apertura controllata da relè della valvola del modulo valvola DIQ/CHV per la funzione di pulizia ad aria compressa del sensore. In questo caso sarà necessario collegare in serie l'uscita della tensione ausiliaria, un contatto relè libero e la connessione della valvola nel modulo DIQ/CHV. Eseguire un ponticello tra un terminale dell'uscita della tensione ausiliaria e un terminale di un'uscita relè e collegare una linea di controllo dai morsetti restanti al modulo valvola.

NOTA

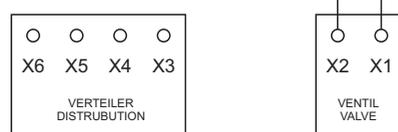
La tensione ausiliaria non può essere utilizzata per altri scopi.

Diagramma di collegamento per un sensore con pulizia ad aria compressa

Morsettiera DIQ/S 28X



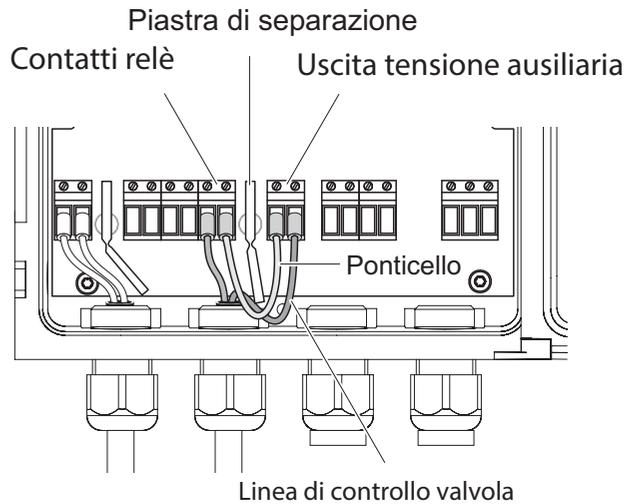
Morsettiera DIQ/CHV



Valvola di controllo

NOTA

Far passare il ponticello sotto il divisore, in modo che non vada a toccare la scheda circuiti del coperchio quando viene chiuso l'involucro.



3.11 Messa in esercizio

Lista di controllo iniziale e avviamento del sistema

Prima di avviare il sistema effettuare un controllo usando la lista seguente. Fare sempre il controllo:

- prima della messa in esercizio iniziale
- prima di qualsiasi messa in esercizio futura a seguito di espansione o modifica del sistema.

Lista di controllo iniziale:

- 1 I componenti sono tutti collegati correttamente tra di loro (vedere la sezione 3.6 e se necessario la sezione 3.7)?
- 2 Controllare che il Trasmettitore Universale sia collegato correttamente all'alimentazione (vedere la sezione 3.9).
- 3 Controllare che la tensione e la frequenza di linea soddisfino i requisiti dei dati sulla targa del Trasmettitore Universale.
- 4 Controllare che il sensore sia pronto per la misurazione. Per esempio un sensore D.O. riempito con soluzione elettrolita.

Avviamento del sistema

Collegare l'alimentazione al DIQ/S 28X. Al completamento della procedura d'inizializzazione si apre la schermata dei valori misurati. In caso di sensori che non stiano ancora fornendo misurazioni, il display mostra temporaneamente "Init":



Al primo avviamento scegliere la lingua del sistema. La lingua può essere cambiata in qualsiasi momento nel menù *Einstellungen/Settings*.

Fase di avviamento iniziale

Il Trasmettitore Universale viene inizializzato durante il primo avviamento. Tutti i componenti di IQ SENSOR NET vengono registrati automaticamente con il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X. In seguito il sistema completa un autotest. Il processo può richiedere alcuni secondi. Durante questo periodo si apre lo schermo seguente:

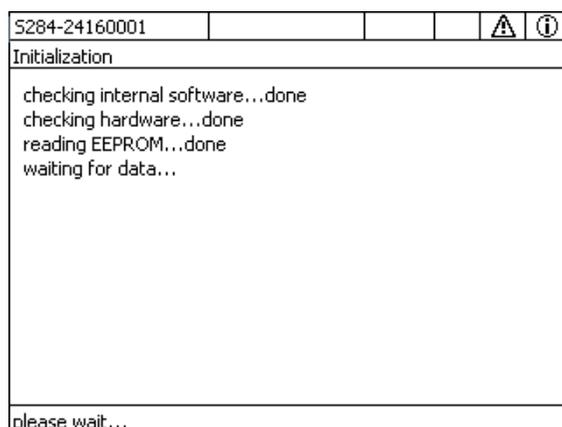


Fig. 3-19 Schermo durante il processo di inizializzazione

Seconda fase di avviamento

Al completamento della procedura d'inizializzazione si apre la schermata dei valori misurati (schermo a quattro sezioni). In caso di sensori che non stiano ancora fornendo misurazioni, il display mostra temporaneamente

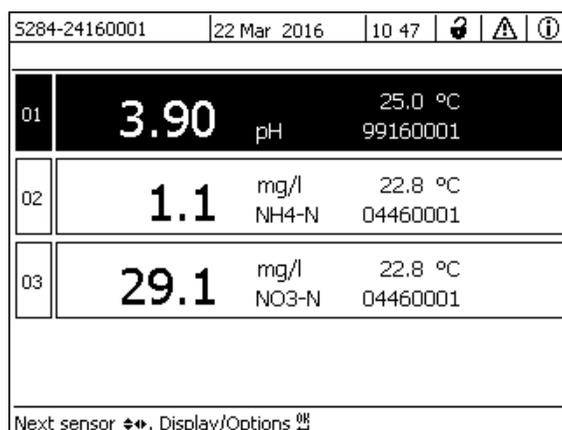


Fig. 3-20 Schermo dopo l'inizializzazione del terminale



Assegnare un nome a ogni sensore IQ dopo averlo attivato la prima volta, in modo da permetterne la facile identificazione. La procedura per l'assegnazione del nome al sensore è descritta nella sezione 5.4.1, a pagina 5-87.

Se l'inizializzazione del sistema non va a buon fine, vedere il Capitolo 9 COSA FARE SE....

3.12 Esempi di installazione

3.12.1 Collegamento di due sensori senza pulizia ad aria compressa

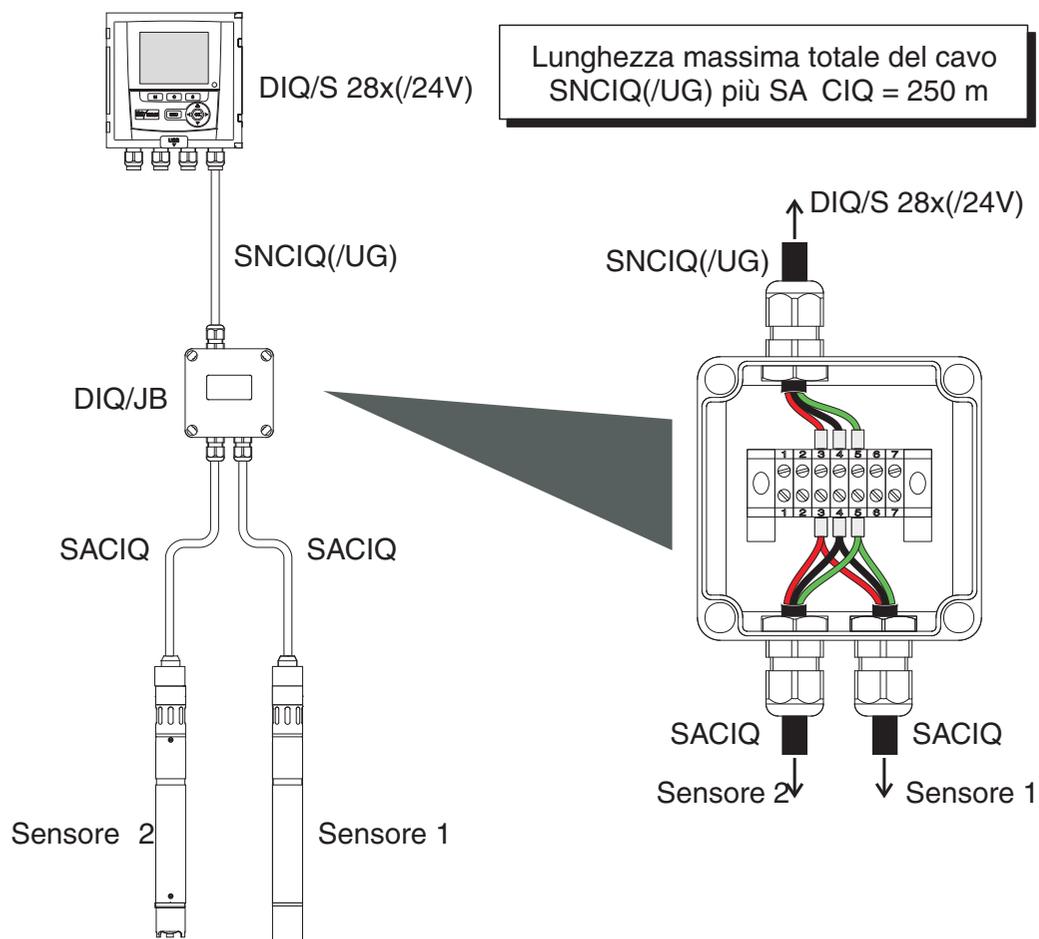
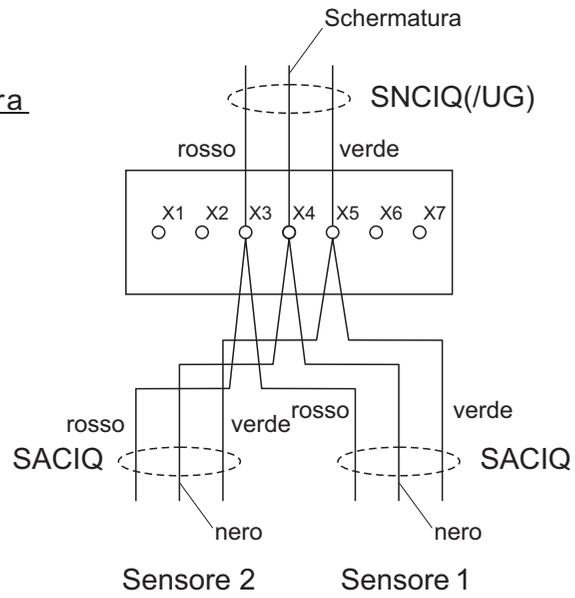


Diagramma di collegamento di DIQ/JB

Morsettiera DIQ/JB



3.12.2 Collegamento di due sensori con pulizia ad aria compressa

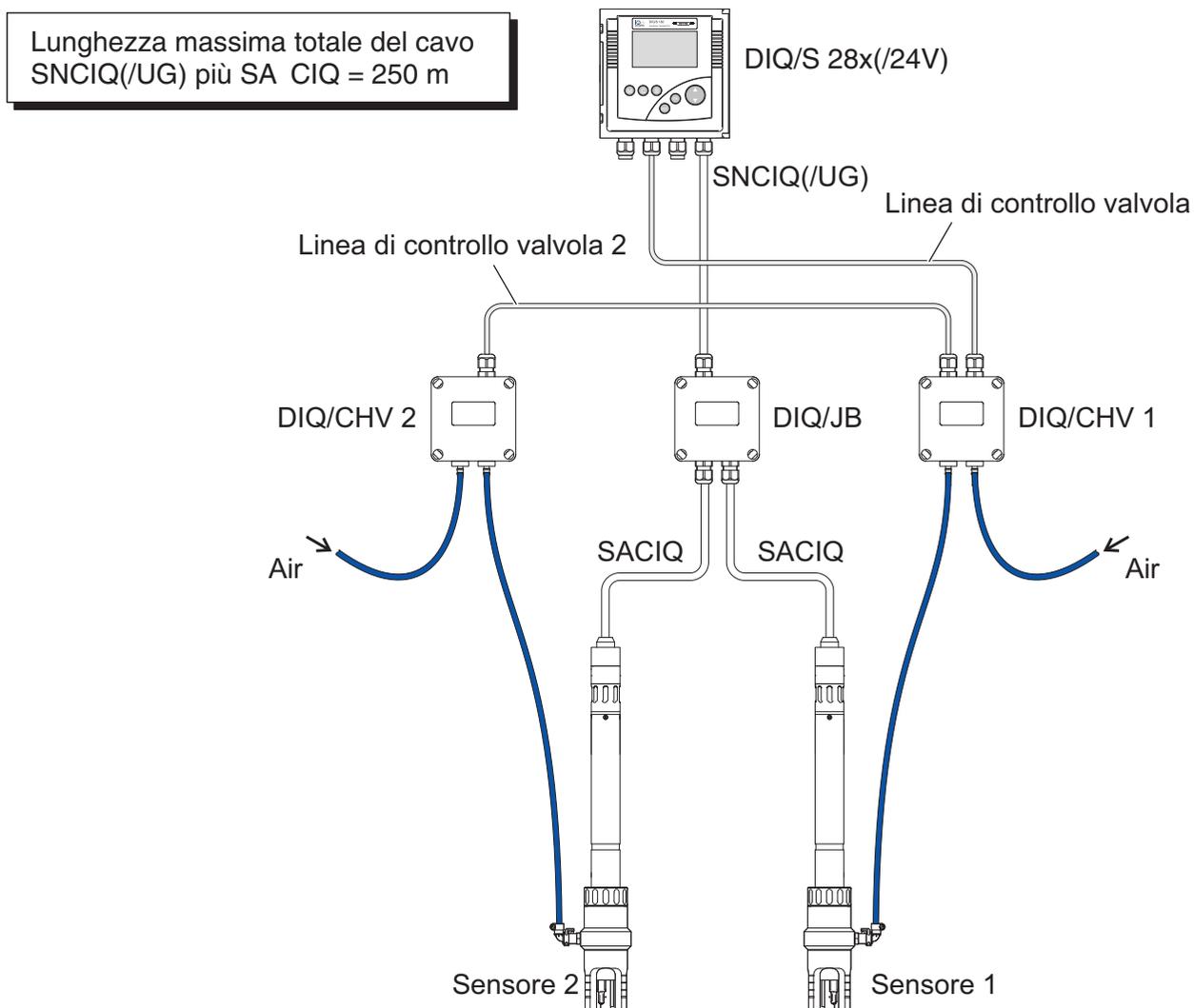


Diagramma di collegamento del controllo valvola

Esempio:

Il relè 1 controlla la pulizia del sensore 1.

Il relè 2 controlla la pulizia del sensore 2.

Variante: Il relè 1 controlla la pulizia di entrambi i sensori. La pulizia di entrambi i sensori viene effettuata con gli stessi parametri.

NOTA

In questa configurazione, il contatto di commutazione libero (qui: R3) può essere usato solo per la commutazione di tensioni SELV.



All'interno dell'involucro non vi devono essere fili liberi. Questo potrebbe causare il rischio che aree toccabili entrino in contatto con tensioni pericolose. Tagliare sempre i fili non utilizzati il più vicino possibile al pressacavo.

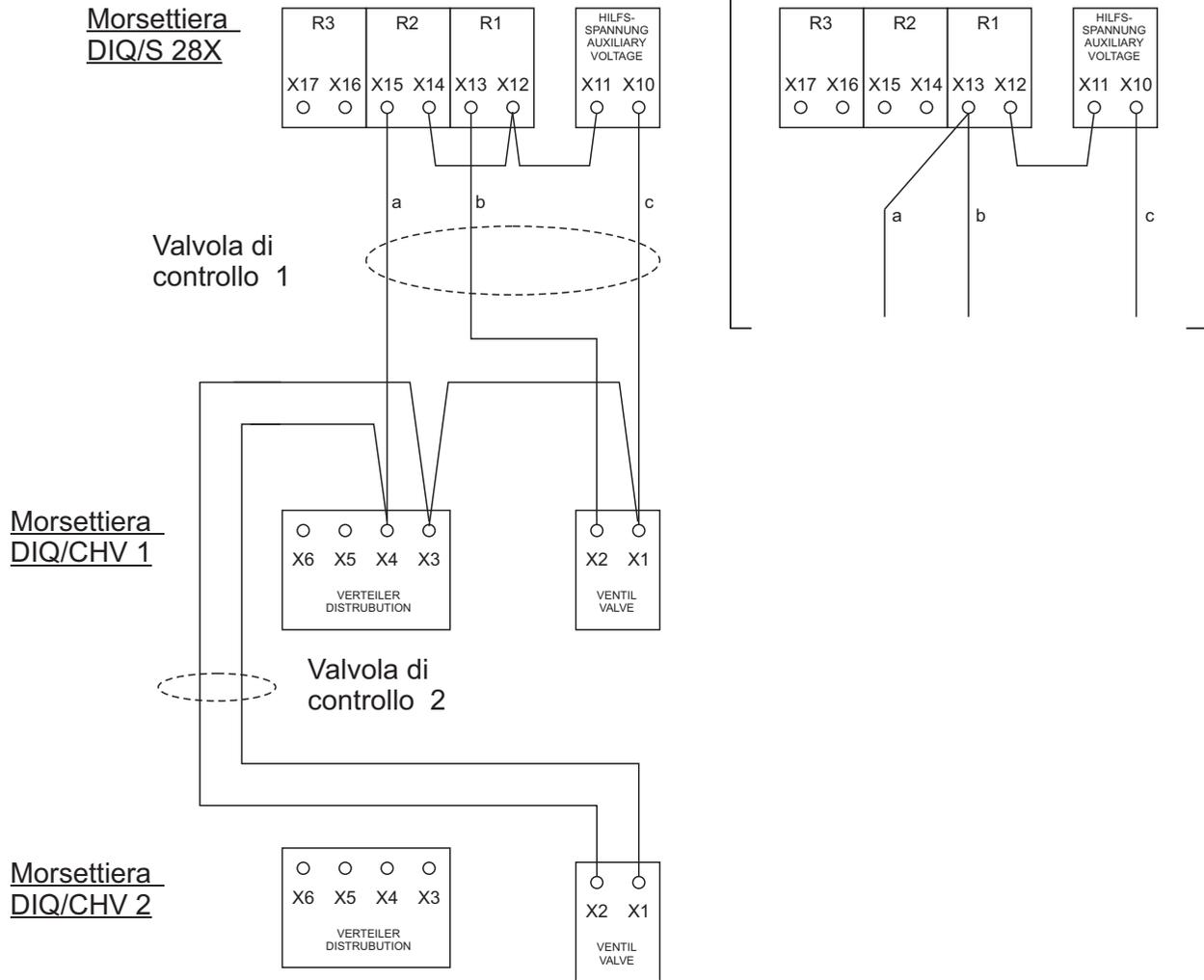
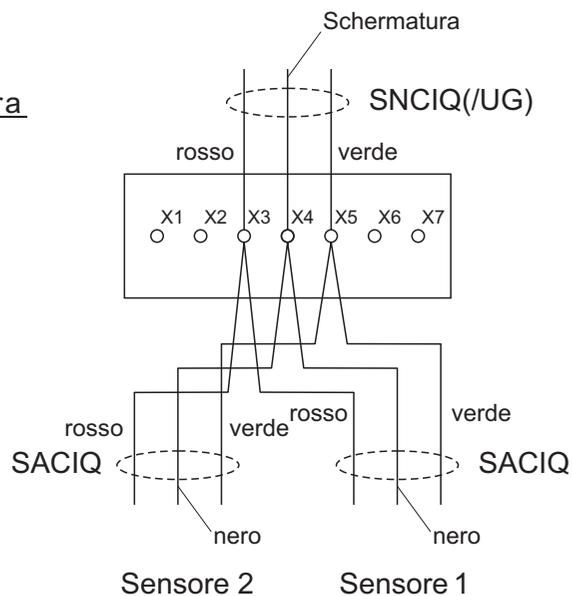


Diagramma di collegamento di DIQ/JB

Morsettiera
DIQ/JB



3.12.3 Collegamento di sensore installato in posizione distante (senza pulizia ad aria compressa)

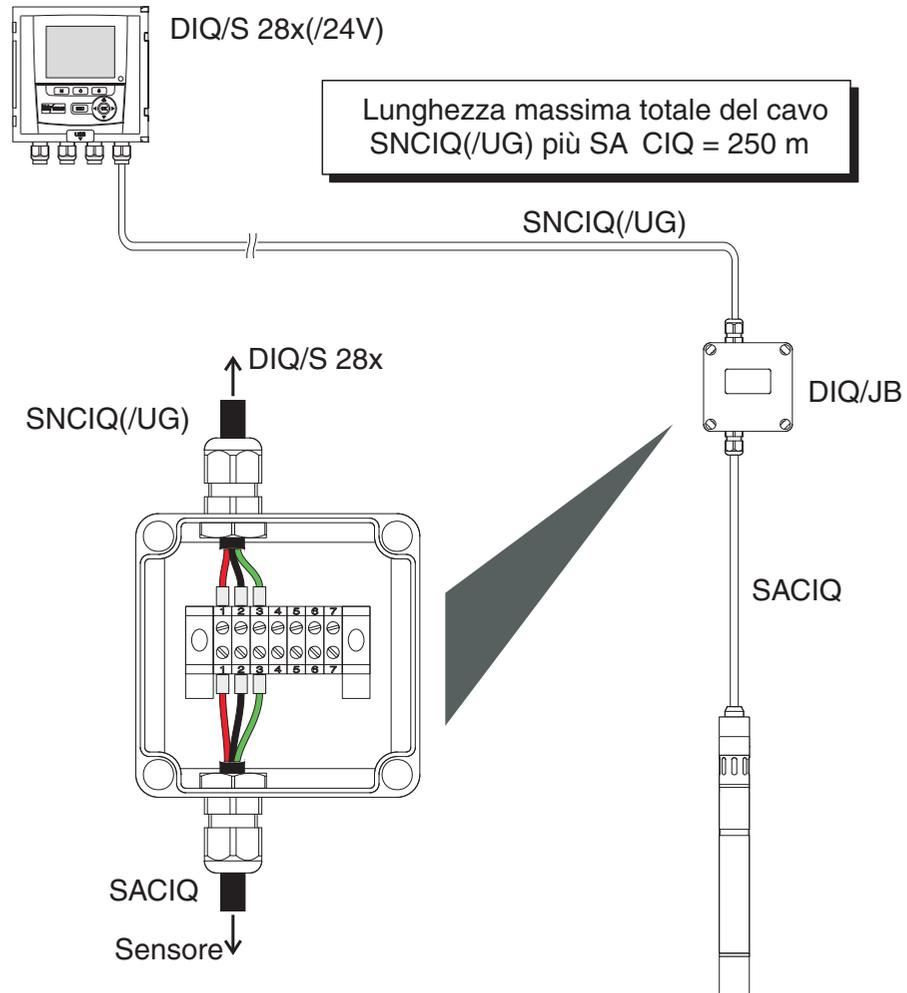
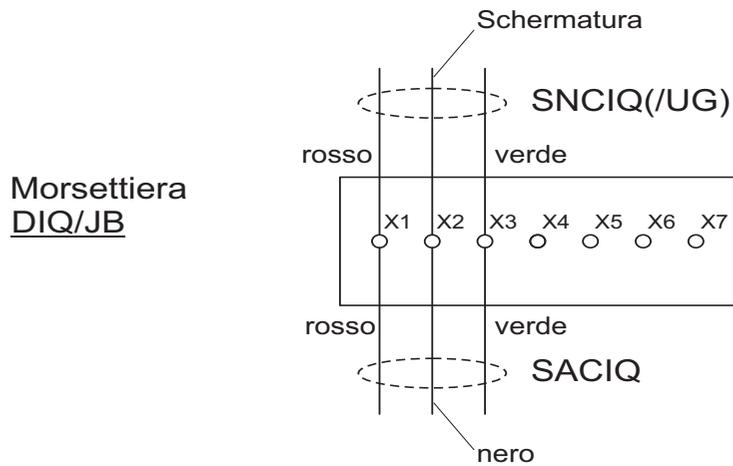


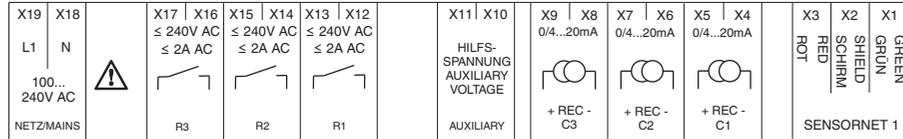
Diagramma di collegamento di DIQ/JB



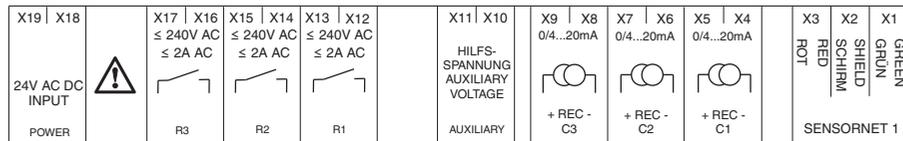
Morsettiera DIQ/JB

3.13 Figure delle morsettiere

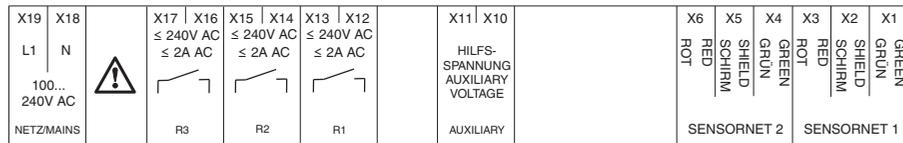
**DIQ/S 28X
-CRx[-E]**



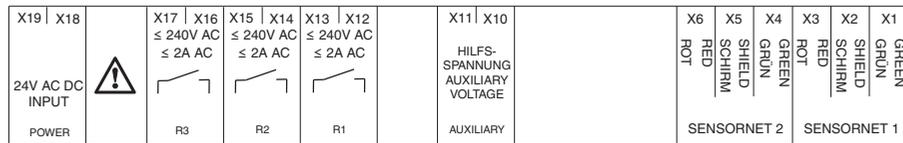
**DIQ/S 28X
-CRx[-E]
/24V**



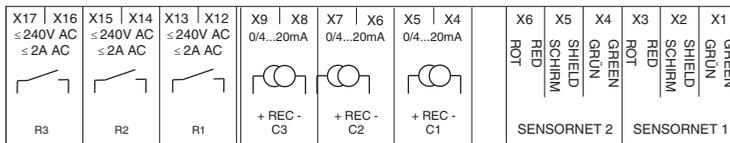
**DIQ/S 28X
-MOD, -PR, -EF**



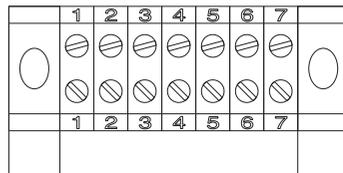
**DIQ/S 28X
-MOD, -PR, -EF
/24V**



**DIQ/CR3
(componente di
DIQ/S 284-CR6 [-
XX])**

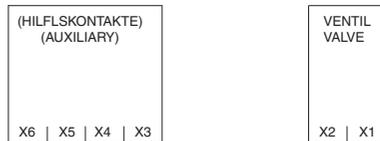


DIQ/JB



(7 morsetti per estensione di linea passivi liberi da potenziale)

DIQ/CHV



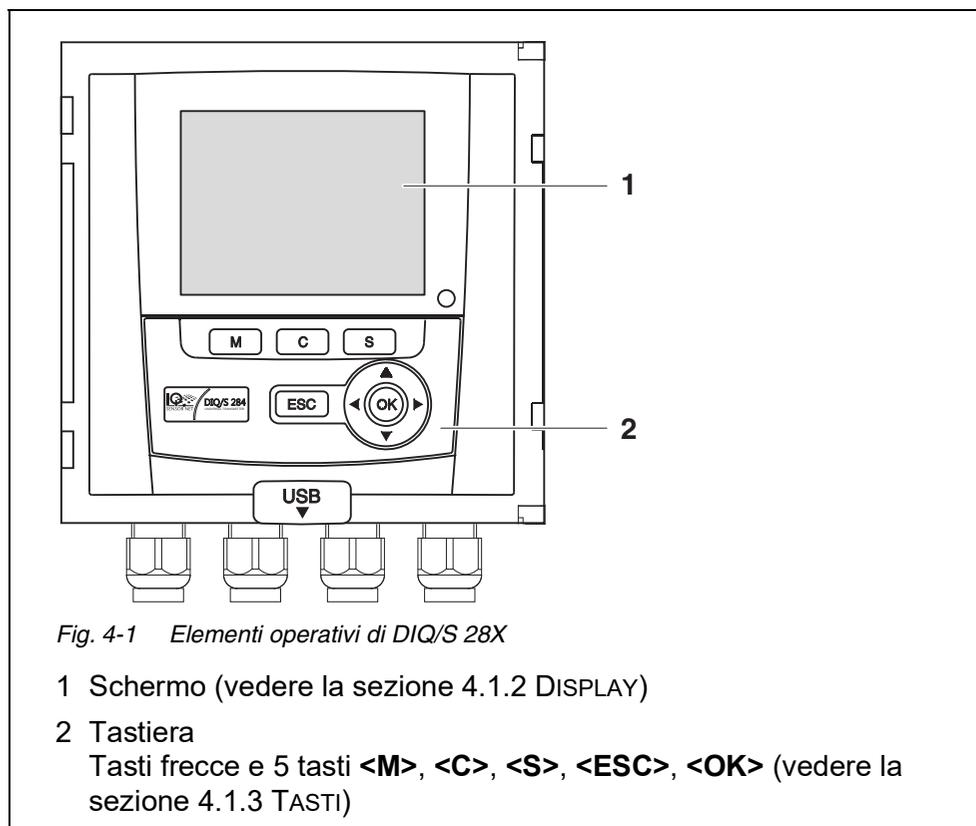
4 Uso

4.1 Elementi operativi

4.1.1 Visione generale degli elementi operativi

Il Trasmettitore Universale dispone di un grande schermo per la presentazione chiara dei valori attuali misurati, del grafico dei valori misurati, informazioni di stato e messaggi.

I 5 tasti **<M>**, **<C>**, **<S>**, **<ESC>**, **<OK>** e i tasti frecce **<▲▼◀▶>** vengono usati per il funzionamento del sistema IQ SENSOR NET.



4.1.2 Display

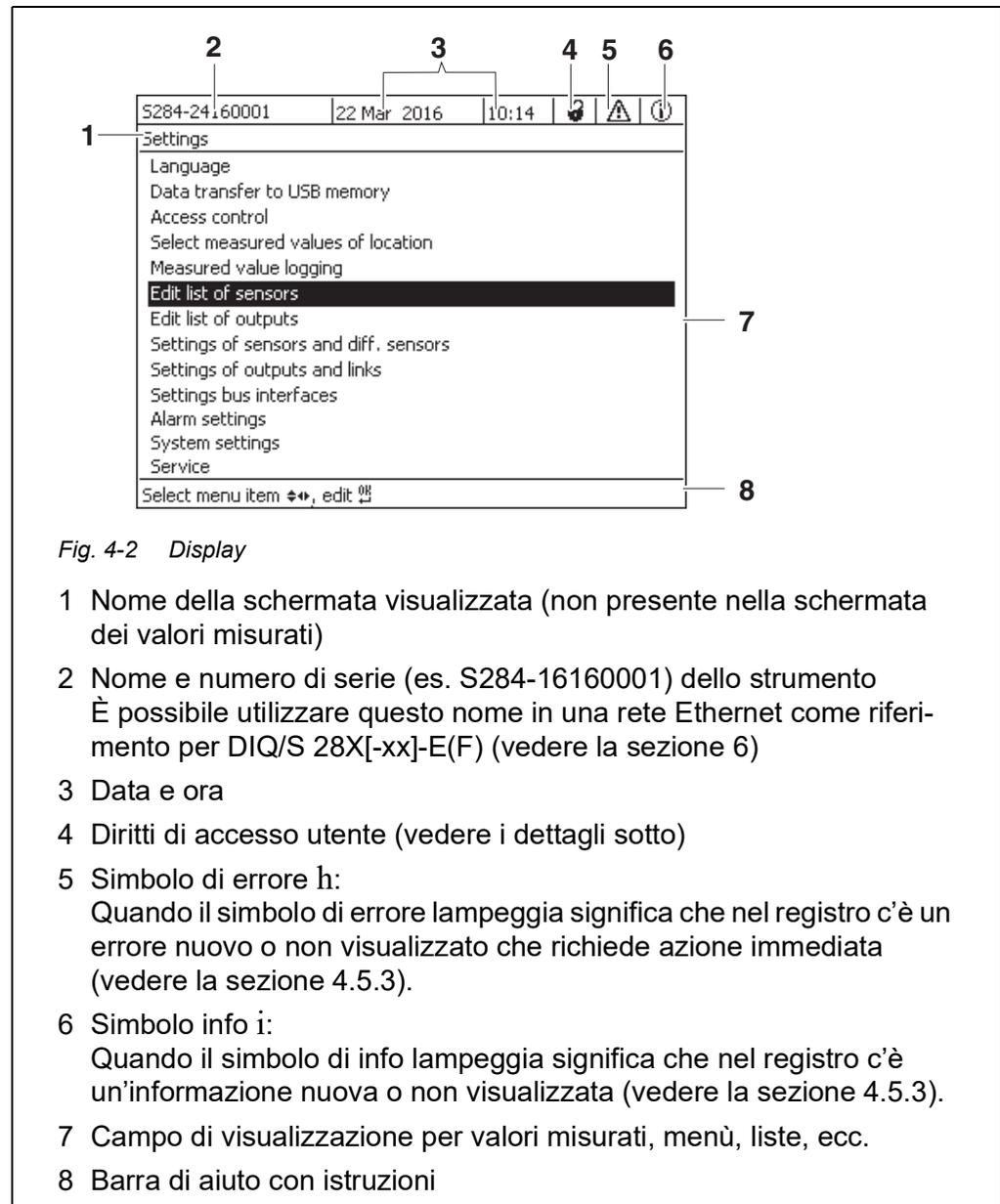


Fig. 4-2 Display

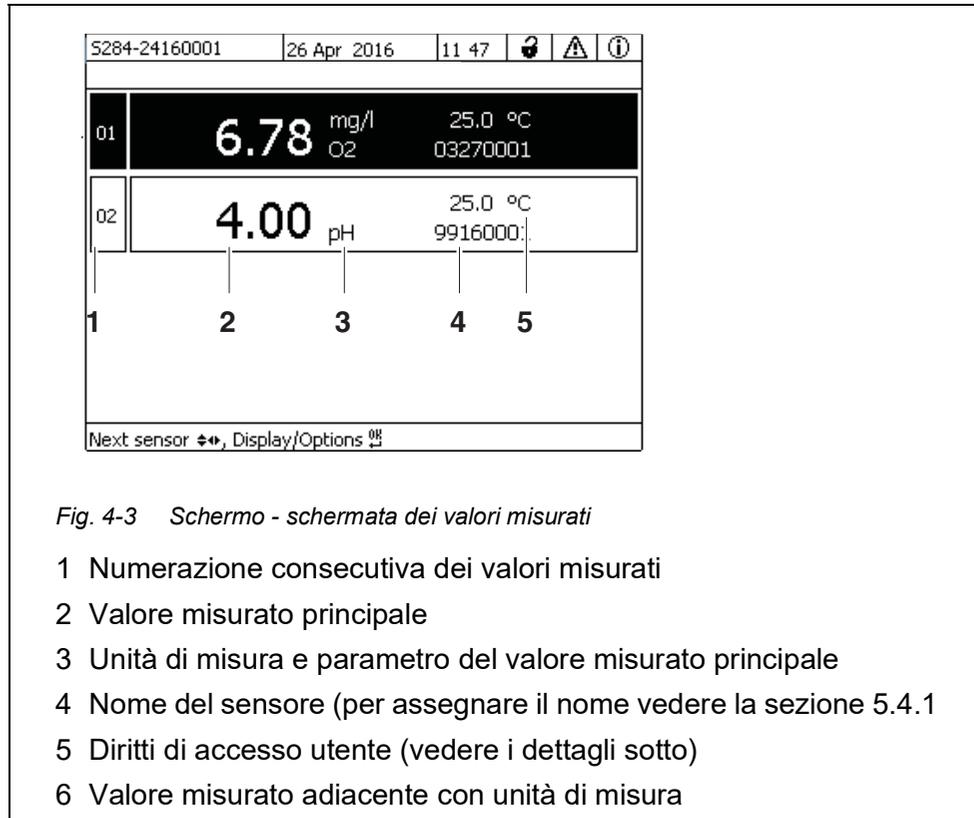
- 1 Nome della schermata visualizzata (non presente nella schermata dei valori misurati)
- 2 Nome e numero di serie (es. S284-16160001) dello strumento
È possibile utilizzare questo nome in una rete Ethernet come riferimento per DIQ/S 28X[-xx]-E(F) (vedere la sezione 6)
- 3 Data e ora
- 4 Diritti di accesso utente (vedere i dettagli sotto)
- 5 Simbolo di errore h:
Quando il simbolo di errore lampeggia significa che nel registro c'è un errore nuovo o non visualizzato che richiede azione immediata (vedere la sezione 4.5.3).
- 6 Simbolo info i:
Quando il simbolo di info lampeggia significa che nel registro c'è un'informazione nuova o non visualizzata (vedere la sezione 4.5.3).
- 7 Campo di visualizzazione per valori misurati, menù, liste, ecc.
- 8 Barra di aiuto con istruzioni

Dettagli dei diritti di accesso utente (4)

A	<u>Lucchetto aperto</u> : Nessun controllo accessi, impostazioni sbloccate Le impostazioni di sistema possono essere modificate
	<u>Corona</u> : Accesso amministratore Configurazione e utilizzo del sistema
	<u>Attrezzo</u> : Accesso manutenzione Utilizzo del sistema e attività di manutenzione
	<u>Occhio</u> : Accesso monitoraggio Sola lettura, nessun utilizzo del sistema

Visualizzazione del valore misurato

La schermata dei valori misurati contiene le informazioni seguenti per ogni sensore IQ:



Visualizzazioni speciali

<i>Init</i>	Inizializzazione sensore in corso <ul style="list-style-type: none"> ● durante la messa in funzione o ● se viene riconosciuto un nuovo sensore IQ che non sta ancora trasmettendo valori misurati
----	Valore misurato non valido
<i>Cal</i>	Calibrazione del sensore in corso
Pulizia	Pulizia in corso; sensore offline
<i>Errore</i>	Sensore disabilitato o difettoso
<i>OFL</i>	Valore al di fuori del campo di misurazione (soglia inferiore o superiore)
Schermo lampeggiante	Sensore in modalità di manutenzione

4.1.3 Tasti

Tasto	Funzione
<M>	Mostra i valori misurati
<C>	Avvia la calibrazione del sensore IQ selezionato nella schermata dei valori misurati
<S>	Accedi al menù <i>Einstellungen/Settings</i>
<ESC>	Accedi al menù di livello superiore o interrompi l'inserimento senza salvare
<OK>	Conferma la selezione
<▲ ▼ ◀ ▶> (tasti frecce)	Evidenzia e seleziona: <ul style="list-style-type: none"> ● Voci menù ● Informazioni ● Colonne o campi ● Lettere o numeri



La selezione evidenziata con i tasti frecce viene mostrata in caratteri bianchi su uno sfondo nero (visualizzazione inversa).

4.2 Principi operativi generali

Il funzionamento di IQ SENSOR NET è standardizzato e intuitivo.

- Seleziona una voce con i tasti frecce <▲ ▼ ◀ ▶ >
 - Evidenzia elementi individuali in menù, liste, tabelle; es. voci di menù, elementi di liste, colonne o campi
 - Seleziona un'impostazione nei campi di selezione
 - Seleziona un carattere nei campi di inserimento di testo
- Conferma la selezione con <OK>.
- Interrompi un'azione e ritorna al livello superiore con <ESC>.
- Inizia la procedura di calibrazione con <C>.
- Vai alle impostazioni con <S>.
- Torna alla schermata dei valori misurati e interrompi le azioni in corso con <M>



Brevi istruzioni per l'uso vengono fornite nelle barre di aiuto dello schermo.

Di seguito troverete alcuni esempi dei principi operativi:

- Navigazione di menù, liste e tabelle (vedere il capitolo 4.2.1)
- Inserimento di testo e valori numerici (vedere il capitolo 4.2.2)



In caso di utilizzo di due o più terminali per un IQ SENSOR NET, l'accesso alle funzioni <C> e <S> su un terminale è bloccato durante l'utilizzo delle stesse funzioni sull'altro terminale.

4.2.1 Navigazione di menù, liste e tabelle

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con <S>. Il menù si apre sullo schermo sotto forma di lista. Qui sotto è mostrato un esempio di menù *Einstellungen/Settings*.

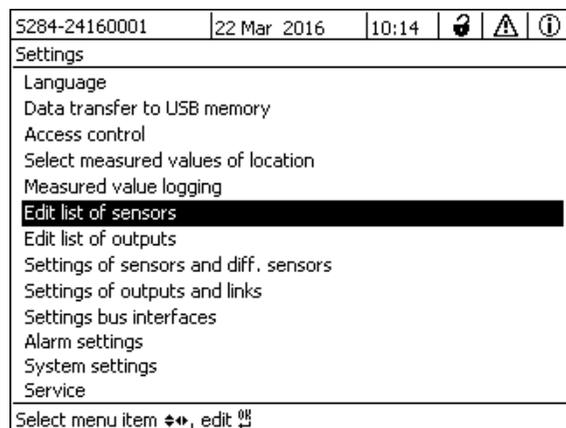


Fig. 4-4 *Einstellungen/Settings*

- 2 Selezionare una voce di menù (es. *Impostazione sistema*) con <▲ ▼ ◀ ▶ >. Spostare l'evidenziatore (visualizzazione inversa, sfondo nero) nella lista usando i tasti frecce <▲ ▼ ◀ ▶ >.
- 3 Confermare la scelta della voce (es. *Impostazione sistema*) con <OK>. Si apre la schermata (es. *Impostazione sistema*). Confermare la selezione e passare a un altro schermo con <OK>.

- 4 Ritornare al livello superiore con **<ESC>**.
o:
Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**.

4.2.2 Inserimento di testo o numeri

È possibile assegnare nomi ai sensori IQ e ai moduli d'uscita MIQ. Esempio:
Assegnazione di un nome a un sensore:

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Selezionare la voce di menù *Stampa lista sensori* con **<▲▼◀▶>**.
- 3 Confermare la voce di menù *Stampa lista sensori* con **<OK>**.
Si apre la schermata *Stampa lista sensori*. Viene evidenziata una colonna
- 4 Selezionare la colonna *Nome sonda* con **<▲▼◀▶>**.
- 5 Confermare la colonna *Nome sonda* con **<OK>**.
Viene evidenziato un nome di sensore.
- 6 Selezionare un nome di sensore con **<▲▼◀▶>**.

5284-24160001	22 Mar 2016	10:14			
Edit list of sensors					
No.	Model	Ser. no.	Sensor name		
S01	SensoLyt700IQ	99160001	99160001		
S05	TetraCon700IQ	99190001	99886699		
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	08410001		
S03	VARION A	04460001	08410001		
S04	VARION N	04460001	03270001		
Select , display position/erase sensor					

Fig. 4-5 *Stampa lista sensori*

- 7 Confermare la selezione con **<OK>**.
Il nome del sensore selezionato è modificato.

S284-24160001		22 Mar 2016	10:14			
Edit list of sensors						
No.	Model	Ser. no.	Sensor name			
S01	Sensolyt700IQ	99160001	00			
S05	TetraCon700IQ	99190001	99190001			
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000			
S03	VARION A	04460001	04460001			
S04	VARION N	04460001	04460001			
Select \leftrightarrow , display position/erase sensor 00						

Fig. 4-6 Stampa lista sensori



È possibile inserire le seguenti lettere, numeri e caratteri speciali:
AaBb . . Zz0 . . 9µ%&/ () +-=><! ? _ °.

- 8 Selezionare una lettera o numero con i tasti <▲ ▼ ◀ ▶ >.
- 9 Confermare la lettera con <OK>.
p appare dietro all'ultima lettera

S284-24160001		22 Mar 2016	10:14			
Edit list of sensors						
No.	Model	Ser. no.	Sensor name			
S01	Sensolyt700IQ	99160001	00			
S05	TetraCon700IQ	99190001	99190001			
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000			
S03	VARION A	04460001	04460001			
S04	VARION N	04460001	04460001			
Select \leftrightarrow , display position/erase sensor 00						

Fig. 4-7 Stampa lista sensori

- 10
 - Aggiungere un nuovo carattere
Selezionare il carattere da aggiungere con i tasti <▲▼◀▶> e confermare con <OK>.
 - oppure
 - Eliminare l'ultimo carattere
Selezionare il carattere con i tasti <▲▼◀▶> e confermare con <OK>.
 - oppure
 - Scegliere il nome
Selezionare il carattere con i tasti <▲▼◀▶> e confermare con <OK>.
- 11 Ripetere i passaggi da 8 a 10 fino all'inserimento del nome completo.



L'azione può essere interrotta con <ESC>. Il nome precedente verrà ripristinato.

4.3 Accedere a IQ SENSOR NET con il controllo accessi attivo



Alla fornitura il controllo accessi è disabilitato. Non è richiesto il login a IQ SENSOR NET.

L'accesso a IQ SENSOR NET viene protetto completamente o parzialmente non appena viene abilitato un controllo accessi di qualsiasi tipo.

L'accesso al sistema viene abilitato come segue:

- Inserendo la chiave elettronica nella porta USB (Trasmettitore Universale), se questa funzione è stata abilitata dall'amministratore
- Inserendo una password

Controllo accessi esteso:



Nel menù *Display/Opzioni / Modifica accessi utilizzatore* inserire la password usando i tasti frecce e premere OK.



Controllo accessi esteso con blocco strumenti:

Premere qualsiasi tasto.
Inserire la password nel campo password con i tasti frecce e confermare con OK.



Ulteriori informazioni sul controllo accessi (vedere la sezione 5.3)

4.4 Visualizzazione dei valori attuali misurati

Per la visualizzazione dei valori misurati sono disponibili vari opzioni:

- *Valore di misura (1 sensore)*
Il valore misurato è mostrato in formato numerico e come grafico a barre nella schermata dei *Valore di misura (1 sensore)*(vedere la sezione 4.4.1)
- *Valore di misura (4 sensori)*
La schermata dei *Valore di misura (4 sensori)* fornisce la visione di un massimo di quattro sensori IQ (vedere la sezione 4.4.2)
- *Valore di misura (8 sensori)*
La schermata dei *Valore di misura (8 sensori)* fornisce la visione di un massimo di otto sensori IQ (vedere la sezione 4.4.3)

Per spostarsi da un tipo di visualizzazione all'altra procedere come segue:

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Accedere al menù *Display/Opzioni* con **<OK>**.

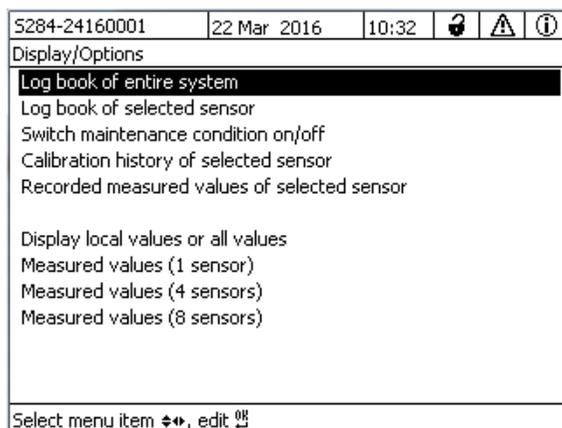


Fig. 4-8 *Display/Opzioni*

- 3 Selezionare il tipo di visualizzazione con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**. Viene attivata la visualizzazione scelta.

4.4.1 Visualizzazione di un singolo valore misurato

Il valore misurato è mostrato in formato numerico e come grafico a barre nella schermata dei *Valore di misura (1 sensore)*.

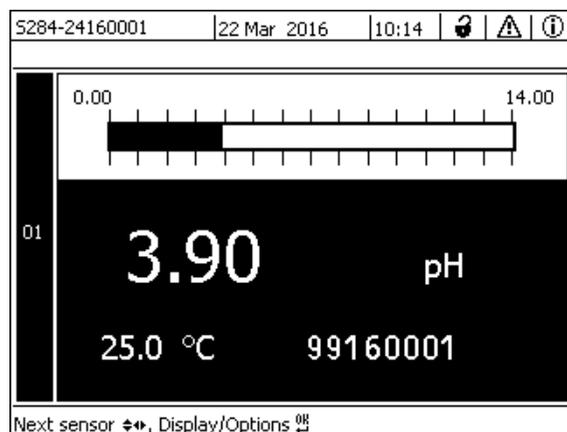


Fig. 4-9 Valori: locale -> Valore di misura (1 sensore)

4.4.2 Visualizzazione di quattro valori misurati

Nella schermata vengono mostrati contemporaneamente fino a quattro valori misurati di sensori IQ.

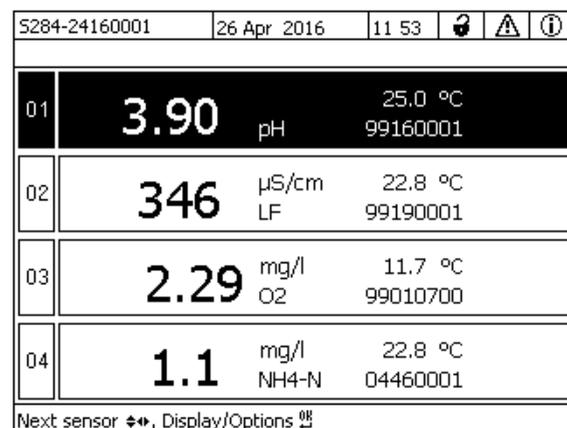


Fig. 4-10 Valori: locale -> Valore di misura (4 sensori)

4.4.3 Visualizzazione di otto valori misurati

Nella schermata vengono mostrati contemporaneamente fino a otto valori misurati di sensori IQ.

S284-24160001		26 Apr 2016		12 04		 	
01	3.90	pH	25.0 °C	99160001			
02	346 µS/cm	LF	22.8 °C	99190001			
03	2.29 mg/l	O2	11.7 °C	99010700			
04	1.1 mg/l	NH4-N	22.8 °C	04460001			
Next sensor  , Display/Options 							

Fig. 4-11 Valori: locale -> Valore di misura (8 sensori)

4.4.4 Visualizzazione di valori misurati registrati

Se è stata abilitata la registrazione dei valori misurati per un sensore IQ (vedere la sezione 5.10) la sequenza temporale dei valori misurati registrati può essere visualizzata in forma numerica e grafica.

Sono disponibili le seguenti possibilità di visualizzazione:

- *Dati mensili del sensore selezionato* (visualizzazione grafica)
- *Dati settimanali sensore selezionato* (visualizzazione grafica)
- *Dati del giorno sensore selezionato* (visualizzazione grafica)
- *Valore di misura sensore selezionato* (visualizzazione grafica)

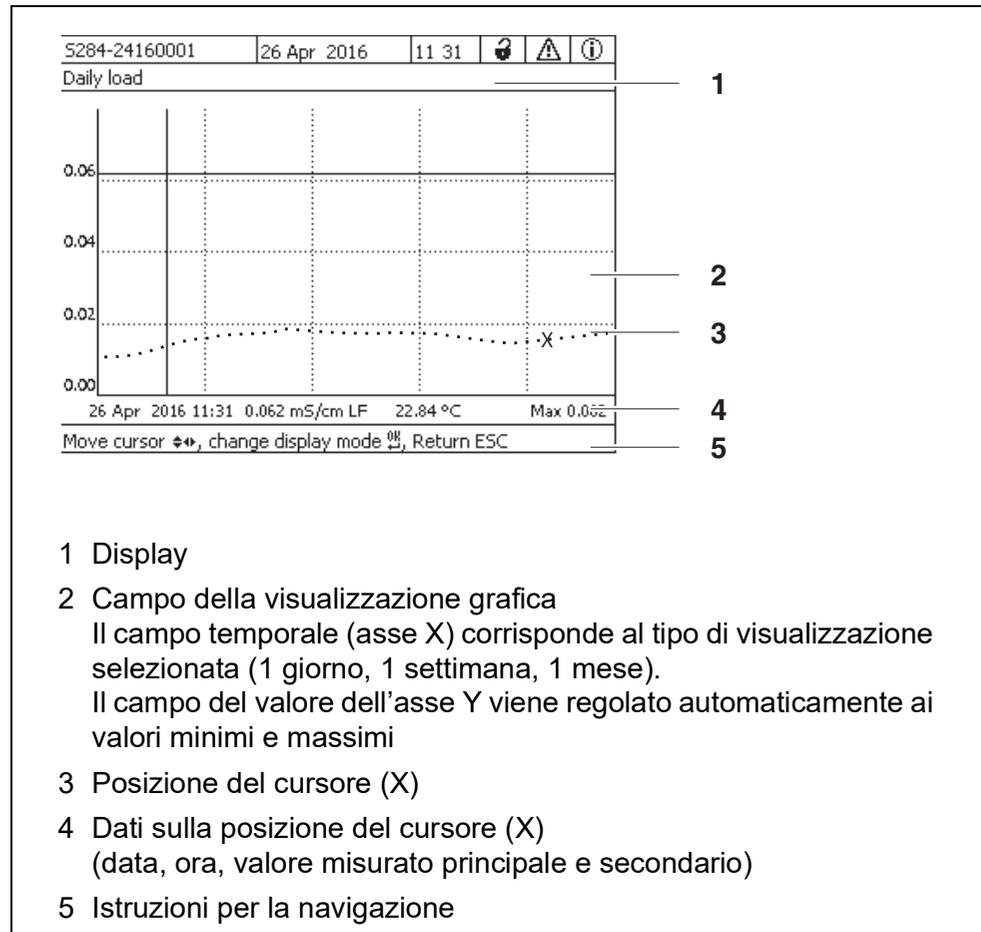


Fig. 4-12 Dati del giorno sensore selezionato (esempio)

Visualizzazione di valori misurati registrati

- 1 Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**.
- 2 Selezionare un sensore IQ con **<▲ ▼ ◀ ▶ >**.
- 3 Accedere al menù *Display/Opzioni* con **<OK>**.
- 4 Selezionare un tipo di visualizzazione con i tasti **<▲ ▼ ◀ ▶ >**
 - *Dati mensili del sensore selezionato*
 - *Dati settimanali sensore selezionato*
 - *Dati del giorno sensore selezionato*
 - *Valore di misura sensore selezionato*

e confermare con **<OK>**.
Viene visualizzata l'opzione selezionata.

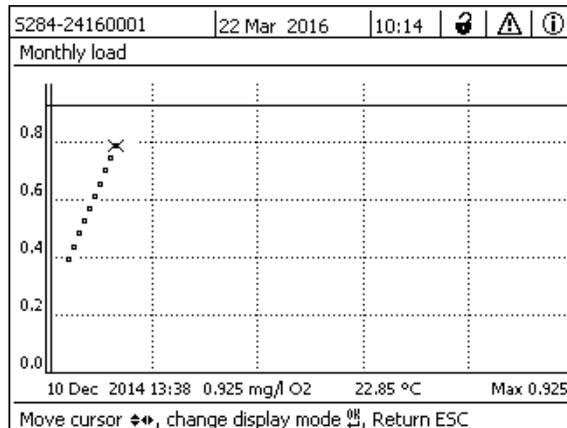


Fig. 4-13 Dati mensili del sensore selezionato (esempio)

- 5 Spostare il cursore (X) lungo la curva dei valori misurati con i tasti <▲ ▼ ◀ ▶ >. Il cursore (X) segna il valore misurato selezionato.
- 6 Andare all'opzione di visualizzazione seguente con un periodo di visualizzazione più corto con <OK>. oppure Andare all'opzione di visualizzazione seguente con un periodo di visualizzazione più corto con <ESC>.

4.4.5 Trasmissione dei dati di misurazione registrati a un PC

I valori misurati registrati possono essere trasmessi a un PC attraverso l'interfaccia Ethernet. Per ulteriori informazioni sulla trasmissione dei dati vedere la sezione 6.

4.5 Messaggi e registro

IQ SENSOR NET controlla continuamente lo stato dell'intero sistema. Quando IQ SENSOR NET rileva modifiche di sistema appare un messaggio. I nuovi messaggi possono essere riconosciuti dal lampeggiare del simbolo di info o errore sullo schermo.

Tutti i messaggi vengono trascritti nel registro.

4.5.1 Tipi di messaggi

Il sistema differenzia tra due tipi di messaggi:

- **Errore h**
Indica uno stato critico del sistema o di un suo componente che richiede

azione immediata.

In caso di nuovo messaggio di errore, il simbolo di errore lampeggia sullo schermo.

- **Informazione**

Informazione che non richiede azione immediata.

In caso di nuovo messaggio di informazione, il simbolo info lampeggia sullo schermo.



In caso di errore visualizzare immediatamente il messaggio completo nel registro e completare le azioni richieste. Una volta completate le azioni richieste, spuntare il messaggio per confermare la lettura (vedere la sezione 4.5.3).

4.5.2 Registro

Il registro è una lista di tutti i messaggi da tutti i moduli. Il registro può contenere fino a 1000 messaggi. Al raggiungimento di 1000 messaggi quelli più vecchi verranno gradualmente eliminati.

I nuovi messaggi possono essere riconosciuti dal lampeggiare del simbolo info o errore sullo schermo. I messaggi appaiono nel registro in ordine temporale a partire dal più recente. Questi non avranno ancora la spunta nel campo di stato.

Il simbolo di info o errore smette di lampeggiare solo dopo che tutti i relativi messaggi di testo nel registro sono stati visualizzati e spuntati () (vedere la sezione 4.5.3).

Struttura del registro

S284-24160001		22 Mar 2016	10:14		
Log book of entire system					
⚠	SYS	EI9141	26 Mai 2008	10:29	
ℹ	SYS	II4141	26 Mai 2008	10:29	
ℹ	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:27	✓
⚠	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:27	✓
ℹ	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:25	✓
⚠	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:25	✓
⚠	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:25	✓
⚠	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:24	✓
ℹ	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:22	✓
⚠	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:22	✓
ℹ	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:08	✓
⚠	SYS	EI5141	26 Mai 2008	09:45	✓
Open message/acknowledge message					
1	2	3	4	5	

Fig. 4-14 Registrazione di tutti i dati sistema

- 1 Categoria del messaggio (simbolo di errore o info)
- 2 Modulo che ha inviato il messaggio.
 SYS Sistema (Trasmettitore Universale, controller)
 S01 Sensore IQ (numero 01)
 S?? Sensore IQ (non attivo, set di dati cancellato)
 D01 modulo d'uscita DIQ (numero 01)
 D?? Modulo d'uscita DIQ (non attivo, set di dati cancellato)
- 3 Codice messaggio
- 4 Data e ora del messaggio
- 5 Campo di stato del messaggio
 Messaggio letto
 Nessuna spunta Messaggio non letto

Il sistema fornisce i seguenti registri:

- **Registrazione di tutti i dati sistema:**
Lista di tutti i messaggi da tutti i moduli
- **Registro sensori selezionati:**
Lista di tutti i messaggi da un singolo sensore.

Per ogni messaggio di un modulo pronto per il funzionamento esiste un messaggio di testo dettagliato. La versione dettagliata di ogni messaggio è disponibile nel registro (vedere la sezione 4.5.3) e nel manuale d'uso del modulo di registrazione.

Struttura del codice del messaggio

Il codice del messaggio consiste di 6 caratteri, inclusi numeri e lettere; es.: II21171.

Numero tipo
Tipo
Categoria

II2 171

Codice componente

Posi- zione	Informazioni	Spiegazione
1 - 3	Messaggio breve	Il messaggio breve contiene le seguenti informazioni del messaggio: Categoria, tipo e numero tipo
	1: possibili categorie	<ul style="list-style-type: none"> ● Messaggio info (I) ● Messaggi di errore (E)
	2: possibili tipi	<ul style="list-style-type: none"> ● Dati di calibrazione (C) ● Installazione e messa in esercizio (I) ● Istruzioni di servizio e riparazione (S) ● Istruzioni di applicazione (A)
	3: Numero tipo	Ogni tipo contiene sottotipi (0..9A..Z)
4 - 6	Codice modulo	Il codice modulo di tre numeri indica il modulo che ha generato il messaggio. Il codice modulo è disponibile nel capitolo LISTE del manuale d'uso del relativo componente.

Esempio:
Codice messaggio
II2171

Il modulo "171" (Trasmettitore Universale DIQ/S 284) invia un messaggio con formato di messaggio breve "II2". Questo è un messaggio info (I) di tipo installazione (I) con numero tipo (2). La versione di testo dettagliato del messaggio breve (II2) è disponibile nel registro e nel manuale d'uso del componente che l'ha inviato.



La versione di testo dettagliato del messaggio nel registro contiene una descrizione precisa del messaggio in codice e se richiesto le azioni da intraprendere.

Le versioni di testo dettagliato dei messaggi sono disponibili anche nei manuali d'uso dei componenti individuali.



Il registro mostra lo stato corrente del momento in cui viene aperto. Ulteriori messaggi prodotti mentre il registro è aperto non appaiono nello stesso. Come di regola, nuovi messaggi vengono notificati con il lampeggiare dei simboli info o errore. I nuovi messaggi possono essere visualizzati chiudendo e riaprendo il registro.

4.5.3 Visualizzazione dei messaggi di testo dettagliati

- 1 Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**.
- 2 Accedere al menù *Display/Opzioni* con **<OK>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e aprire il *310 - Registrazione di tutti i dati sistema*.
Verrà visualizzata una lista dei messaggi di registro.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare un nuovo messaggio di registro (non spuntato).
Viene visualizzato il messaggio di testo dettagliato relativo allo stesso.

5284-24160001	22 Mar 2016	10:14			
Log book of entire system					
	SYS	EI9141	26 Mai 2008	10:29	
	SYS	II4141	26 Mai 2008	10:29	
	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:27	✓
	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:27	✓
	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:25	✓
	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:25	✓
	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:25	✓
	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:24	✓
	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:22	✓
	SYS	EI5141	26 Mai 2008	10:22	✓
	SYS	II2141	26 Mai 2008	10:08	✓
	SYS	EI5141	26 Mai 2008	09:45	✓
Open message/acknowledge message					

Fig. 4-15 *Registrazione di tutti i dati sistema*

- 5 Confermare la lettura del messaggio con **<OK>**. Il messaggio viene spuntato.
- 6 Terminare la visualizzazione del messaggio di testo dettagliato con **<ESC>**.



La spunta conferma che il messaggio è stato letto. Una volta confermata la lettura di tutti i messaggi di errore o info, i simboli smettono di lampeggiare.

La funzione *Prendere conoscenza dei messaggi registrati* viene utilizzata per confermare la lettura di tutti i messaggi contemporaneamente (vedere la sezione 4.5.4).



I testi dettagliati dei messaggi sono conservati nei moduli che li generano. Per questo motivo, ulteriori informazioni su un messaggio di registro per un sensore IQ, come per esempio messaggi di calibrazioni, istruzioni e aiuto, sono accessibili solo per componenti collegati pronti per il funzionamento.

Nel caso di messaggi di testo dettagliati non disponibili - per esempio perché il modulo non è connesso al sistema -, è possibile leggere il messaggio di testo dettagliato come segue:

- I messaggi di sistema sono disponibili in questo manuale d'uso (vedere la sezione 12.1).
- I messaggi relativi ai moduli sono disponibili nei relativi manuali d'uso.

4.5.4 *Prendere conoscenza dei messaggi registrati*

- 1 Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**.
- 2 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce del menu, *Assistenza* e confermare con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce del menu, *Prendere conoscenza dei messaggi registrati* e confermare con **<OK>**. Viene visualizzato un messaggio di sicurezza.
- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare *Prendere conoscenza* e confermare con **<OK>**. Tutti i messaggi vengono spuntati. I simboli di errore e info smettono di lampeggiare.

4.6 Dati di calibrazione



I dettagli sulla calibrazione sono disponibili nel manuale d'uso del sensore IQ.

La calibrazione dei sensori IQ che possono essere calibrati risulta in un nuovo messaggio di registro. I messaggi di registro contengono le informazioni seguenti:

- Dati di calibrazione
- Calibrazione riuscita o non riuscita.

I dati di calibrazione dettagliati delle ultime calibrazioni sono disponibili in *Storia calibraz. sensore selezionato*.



Tutti i dati di calibrazione sono memorizzati nel sensore IQ. Per visualizzare i dati di calibrazione di un sensore IQ, lo stesso deve essere collegato a IQ SENSOR NET e deve essere pronto per il funzionamento.

4.6.1 Messaggi di calibrazione nel registro

Nel registro vengono inserite la data e l'ora di calibrazione. Il corrispondente messaggio di testo dettagliato indica se la calibrazione ha avuto successo o meno. I valori della calibrazione possono essere visualizzati nel registro delle calibrazioni (vedere la sezione 4.6.2).

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un sensore e confermare con **<OK>**. Si apre il menù *Display/Opzioni*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Registro sensori selezionati* e confermare con **<OK>**. Le voci di calibrazioni sono mostrate in codice nel registro (ICxxxx e ECxxxx).
- 4 Selezionare e aprire un messaggio di calibrazione (ECxxxx o ICxxxx) con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**.
- 5 Uscire da *Storia calibraz. sensore selezionato* con **<▲▼◀▶>**.

4.6.2 Registro delle calibrazioni

Il registro delle calibrazioni contiene dati dettagliati delle ultime calibrazioni.

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un sensore e confermare con **<OK>**.
Si apre il menù *Display/Opzioni*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Storia calibraz. sensore selezionato* e confermare con **<OK>**.
Si apre il registro delle calibrazioni con i risultati delle ultime calibrazioni.
- 4 Uscire da *Storia calibraz. sensore selezionato* con **<M>**.

4.7 Visualizzazione dello stato di sensori e uscite

La visualizzazione dello stato degli strumenti fornisce una panoramica semplice delle modalità in tempo reale di sensori (info sensore) e uscite di IQ SENSOR NET.

La visualizzazione dello stato è disponibile nel menù *Einstellungen/Settings/Service/Lista di tutti i componenti* (vedere la sezione 4.10).

- 1 Richiamare la *Lista di tutti i componenti* (vedere la sezione 4.10).
- 2 Selezionare il componente richiesto con i tasti **<▲▼◀▶>** e confermare con **<OK>**.
 - Modulo d'uscita: Si apre la finestra dello *Status del canale uscite* (per i dettagli fare riferimento al manuale d'uso del modulo d'uscita).
 - Sensore: Si apre la finestra delle informazioni riguardanti il sensore (per i dettagli fare riferimento al manuale d'uso del sensore selezionato).

5284-24160001		22 Mar 2016	10:31	  
Status of output channels				
No.	Name	Chan.	Status	
D01		R1	open	
D01		R2	open	
D01		R3	open	
D01		C1	0.00 mA	
D01		C2	0.00 mA	
D01		C3	0.00 mA	
Return ESC				

Fig. 4-16 Lista di tutti i componenti con info sensori

- 3 Uscire da *Status del canale uscite* con **<M>** o **<ESC>**.

4.8 Procedura generale di calibrazione, pulizia, manutenzione o riparazione di un sensore IQ

Per la calibrazione, pulizia, manutenzione o riparazione di un sensore IQ, lo stesso deve essere in modalità di manutenzione.

In modalità di manutenzione

- il sistema non reagisce al valore attuale misurato o alla condizione del sensore IQ selezionato
- le uscite collegate sono bloccate
- errori del sensore IQ non causano cambiamenti nelle condizioni delle uscite collegate.

La modalità di manutenzione per i sensori IQ viene attivata automaticamente

- durante la calibrazione. Dopo la calibrazione il sensore IQ rimane in modalità di manutenzione fino a che questa non viene disabilitata manualmente (vedere la sezione 4.8.3)
- durante il ciclo di pulizia ad aria compressa.

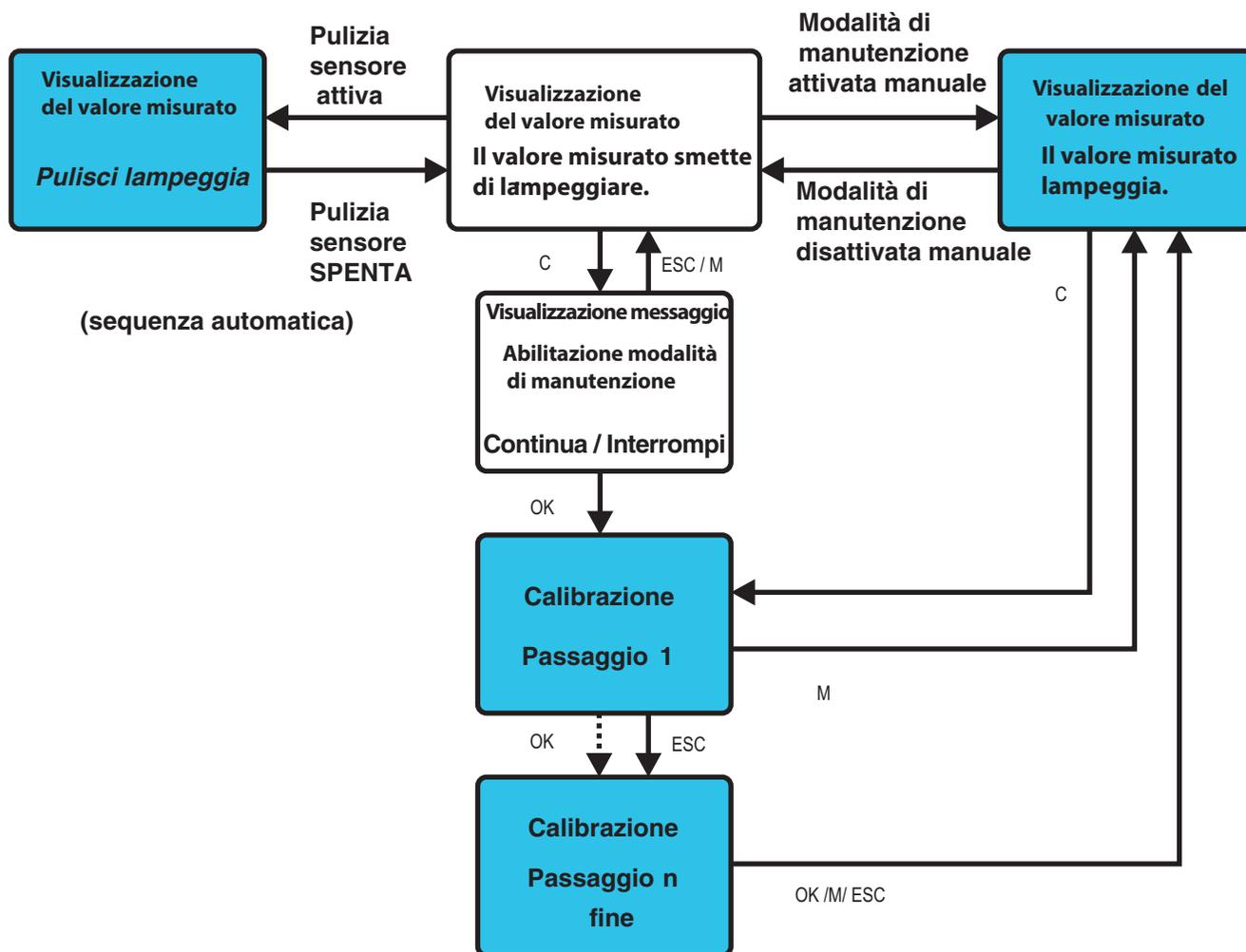
Assicurarsi quindi di procedere come segue durante la calibrazione, pulizia, manutenzione o riparazione del sensore IQ.

Uscita

- 1 Attivare la modalità di manutenzione per il sensore IQ (vedere la sezione 4.8.2).
La visualizzazione del sensore nella schermata dei valori misurati lampeggia.
- 2 Rimuovere il sensore dal campione.
- 3 Completare la calibrazione in laboratorio, la pulitura, la manutenzione o la riparazione (con rimozione e sostituzione) del sensore (per queste procedure fare riferimento ai relativi manuali d'uso dei sensori).
- 4 Immergere ancora una volta il sensore nel campione.
- 5 Aspettare che il valore misurato smetta di cambiare.
- 6 Disattivare la modalità di manutenzione per il sensore (vedere la sezione 4.8.3).
La visualizzazione del sensore nella schermata dei valori misurati smette di lampeggiare.

4.8.1 Modalità di manutenzione per sensori IQ

Il diagramma seguente fornisce una panoramica del sensore IQ in modalità di manutenzione.



= Modalità di manutenzione ATTIVATA = Modalità di manutenzione DISATTIVATA

4.8.2 Abilitazione della modalità di manutenzione

In caso di necessità di pulizia, manutenzione o riparazione (rimozione e sostituzione) del sensore IQ attivare la modalità di manutenzione.

- 1 Con il tasto **<M>** richiamare la schermata dei valori misurati.
- 2 Selezionare il sensore per il quale si vuole attivare la modalità di manutenzione con i tasti **<▲▼◀▶>**.
La visualizzazione del sensore nella schermata dei valori misurati non lampeggia.
- 3 Accedere al menù *Display/Opzioni* con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Selez. la condizione di manutenzione on/off* e confermare con **<OK>**.
Si apre una finestra con informazioni riguardanti la modalità di manutenzione.
- 5 Utilizzare **<OK>** per confermare *Continuare*.
Il sensore selezionato si trova in modalità di manutenzione. Le uscite collegate sono bloccate.
- 6 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
La visualizzazione del sensore nella schermata dei valori misurati lampeggia.

Effettuare le operazioni di pulizia, manutenzione o riparazione (rimozione e sostituzione).

Una volta completate le operazioni di calibrazione, pulizia, manutenzione, o riparazione del sensore disabilitare manualmente la modalità di manutenzione (vedere la sezione 4.8.3).

4.8.3 Disabilitazione della modalità di manutenzione

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Selezionare il sensore per il quale si vuole disabilitare la modalità di manutenzione con i tasti **<▲▼◀▶>**.
La visualizzazione del sensore nella schermata dei valori misurati lampeggia.
- 3 Accedere al menù *Display/Opzioni* con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Selez. la condizione di manutenzione on/off* e confermare con **<OK>**.
Si apre una finestra con informazioni riguardanti la modalità di manutenzione.

- 5 Utilizzare **<OK>** per confermare *Continuare*.
La modalità di manutenzione per il sensore selezionato è disabilitata. Le uscite collegate sono sbloccate.
- 6 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
La visualizzazione del sensore nella schermata dei valori misurati non lampeggia.



In caso di interruzione dell'alimentazione, le uscite passano automaticamente in condizione non operativa (relè: aperti; uscite di corrente: 0 A; vedere il manuale d'uso del modulo d'uscita). Una volta ripristinata l'alimentazione, le uscite riprenderanno a funzionare secondo le impostazioni dell'utilizzatore.

In caso di interruzione di alimentazione con sensori IQ collegati a uscite in modalità di manutenzione, le uscite di corrente e dei relè funzioneranno come definito dall'utilizzatore solo dopo avere disabilitato la modalità di manutenzione (vedere la sezione 4.8.3).

4.9 Interfaccia USB

L'interfaccia USB di DIQ/S 28X permette le funzioni seguenti:

- Salvataggio dei dati di IQ SENSOR NET su memoria USB
vedere sezione 4.9.1
- Trasmissione dei dati di configurazione al Trasmettitore Universale
vedere sezione 4.9.2
- Aggiornamento software
vedere sezione 4.11
- Accesso al sistema con la chiave elettronica
vedere sezione 4.3

4.9.1 Salvataggio dei dati di IQ SENSOR NET su una memoria USB

È possibile salvare i seguenti tipi di dati:

- Dati di configurazione (vedere la sezione 4.9.2)
- Dati di misurazione (vedere la sezione 4.9.2)
- Registro
- Registro delle calibrazioni

I dati di configurazioni possono essere ritrasferiti dalla memoria USB a IQ SENSOR NET. Questo permette di creare sistemi configurati in maniera identica.

Backup dati

- 1 Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**.
- 2 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 3 Con **<▲▼◀▶>** e **<OK>** accedere al menù *Trasferimento dati alla memoria USB*.
- 4 Selezionare i dati da salvare con i tasti **<▲ ▼ ◀ ▶ >**.
 - *Salva la configurazione*
 - *Memorizzazione dati misurati*
 - *Log book*
 - *Memoria calibrazioni*e confermare con **<OK>**.
- 5 I dati vengono preparati per il trasferimento.



È possibile cancellare la procedura selezionando la voce di menu *Cancella* con i tasti **<▲▼◀▶>** e confermando l'azione con **<OK>**. In questo caso i dati non verranno salvati nella memoria USB.

- 6 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare *Salva* nel menù e confermare con **<OK>**.
I dati selezionati verranno salvati nella memoria USB.

4.9.2 Ripristino della configurazione del sistema

Il ripristino della configurazione sul Trasmittitore Universale viene effettuato manualmente utilizzando la memoria USB. Questa è una delle ragioni per le quali viene consigliato di salvare manualmente e regolarmente la configurazione su una memoria USB.

Ripristino manuale

Per trasferire i dati di configurazione al Trasmittitore Universale procedere come segue:

- 1 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Trasferimento dati alla memoria USB* e premere **<OK>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Ritrasferimento configurazione* e premere **<OK>**. Il processo viene avviato.
- 4 Attendere il suo completamento.
- 5 Confermare il messaggio di completamento con **<OK>**.

4.10 Informazioni versioni software

Il sistema fornisce informazioni sulle attuali versioni software dei singoli componenti di IQ SENSOR NET.

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Service* e confermare con **<OK>**. Si apre la finestra di dialogo *Service*.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Lista di tutti i componenti* e confermare con **<OK>**.
Si apre la finestra di dialogo *Lista di tutti i componenti*.

5284-24160001		22 Mar 2016	10:14	🔒	⚠	ℹ
List of all components						
No.	Model	Ser. no.	Softw. vers.			
SYS	CTRL TC2020	99000001	9.01			
S01	Sensolyt700IQ	99160001	2.18			
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	2.21			
S05	TetraCon700IQ	99190001	2.30			
ADA	VARION700IQ	04460001	9.15			
S03	VARION A	04460001	9.15			
S04	VARION N	04460001	9.15			
D01	MIQCR3	99200001	2.80			
Select ⇄, view component status 📄						

Fig. 4-17 Lista di tutti i componenti

- 5 Uscire dalla finestra di dialogo *Lista di tutti i componenti* con **<M>** o **<ESC>**.



Se la versione software di un componente non è aggiornata, è possibile effettuare l'aggiornamento attraverso l'interfaccia USB (vedere la sezione 4.11).

4.11 Aggiornamento Software per DIQ/S 28X

L'Aggiornamento Software permette di avere sempre l'ultima versione software disponibile per il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X e tutti i componenti attivi.

Il pacchetto di aggiornamento, con gli ultimi software per i componenti attivi di IQ SENSOR NET e istruzioni dettagliate sulla procedura da seguire, è disponibile presso il sito www.WTW.com.

Il software dei componenti viene inviato al System 28X da una memoria USB inserita nella porta USB.



L'Aggiornamento Software non causa cambiamenti alle impostazioni per la misurazione, ai dati delle misure e ai dati di calibrazione.



Le versioni software di tutti i componenti sono visualizzabili nella finestra di dialogo, *Lista di tutti i componenti* (vedere la sezione 4.11).

5 Impostazioni

5.1 Selezione della lingua

Una lista mostra tutte le lingue disponibili.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Lingua/Language*.
Si apre la schermata *Lingua/Language*.

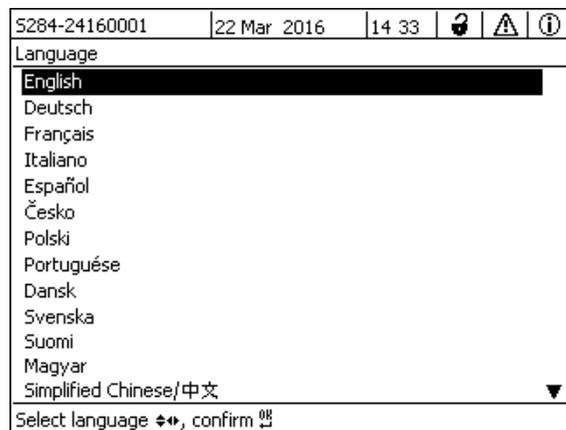


Fig. 5-1 *Lingua/Language*

- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare una lingua dall'elenco e confermare con **<OK>**.
La lingua attiva è indicata con una spunta.
- 4 Ritornare al livello superiore del menù con **<ESC>**
o:
Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**.



Se la lingua selezionata non è disponibile per un componente, tutte le indicazioni dello stesso (es. sensore, Trasmettitore Universale, modulo d'uscita) appariranno nella lingua predefinita: *Inglese*. Per attivare la lingua di sistema selezionata anche per questo componente, effettuare un aggiornamento del software (vedere la sezione 4.11).

5.2 Impostazioni terminale di DIQ/S 28X

Le impostazioni terminale includono:

- *Il nome del terminale*

- *Luminosità*
- *Luminosità in standby*

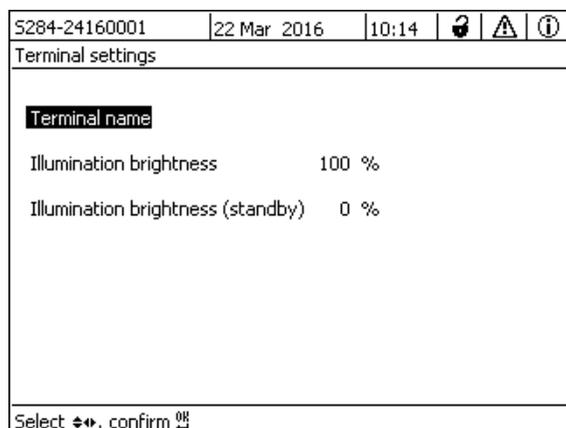


Fig. 5-2 Impostazioni terminale

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>Il nome del terminale</i>	AaBb..Zz 0..9µ%&/() + -= > < ! ? _ °	Stringa di massimo 15 caratteri decisa dall'utente
<i>Luminosità</i>	AUTO 0 ... 100 ...	Luminosità dello schermo durante l'utilizzo
<i>Luminosità in standby</i>	AUTO 0 ... 50 ...	Luminosità dello schermo durante l'utilizzo se nessun tasto viene premuto per un certo periodo di tempo

5.3 Controllo accessi

Usare la funzione *Controllo accesso* per definire le impostazioni di sicurezza per IQ SENSOR NET.

DIQ/S 28X permette i seguenti livelli di sicurezza del sistema:

- Controllo accessi (4 livelli di autorizzazione, vedere la sezione 5.3.1):
 - Nessun controllo accessi
 - Accesso amministratore
 - Accesso manutenzione
 - Accesso di sola lettura
- Controllo accessi con blocco strumenti (vedere la sezione 5.3.2):



Accesso al sistema con controllo accessi attivo (vedere la sezione 4.3).

Impostazioni di default

Alla fornitura il controllo accessi è disabilitato. Qualsiasi utente può effettuare tutte le funzioni.

Salvataggio della password

In caso di controllo accessi a IQ SENSOR NET attivo e perdita della password, l'accesso rapido amministratore a IQ SENSOR NET non sarà più possibile.

Si raccomanda di conservare la password in un luogo sicuro. Questo vale anche per l'uso della chiave elettronica.

La password amministratore può per esempio essere salvata su una chiave elettronica e/o annotata su un foglio di carta o in un PC. Conservare la password in un luogo sicuro.



In caso di blocco di IQ SENSOR NET e perdita della password, è possibile sbloccare il sistema utilizzando una password master. A questo proposito si prega di contattare il servizio assistenza.

La password master è valida 7 giorni.

Dopo avere sbloccato IQ SENSOR NET utilizzando la password master, si raccomanda di annotare la password amministratore standard e di conservarla in un luogo sicuro.

5.3.1 Attivazione del controllo accessi

Il controllo accessi fornisce tre tipi predefiniti di diritto di accesso al sistema. Ogni tipo di utilizzatore può essere protetto dalla propria password.

Diritto di accesso

I diritti di accesso sono indicati nello schermo con i simboli seguenti.

Validità	Diritto di accesso	Simbolo	Diritti di accesso
Tutto il sistema	Le impostazioni sono bloccate (controllo accessi spento)	A	Tutte le funzioni del sistema sono disponibili a tutti gli utilizzatori

Validità	Diritto di accesso	Simbolo	Diritti di accesso
	<i>Amministrazione</i>		<ul style="list-style-type: none"> ● Accesso solo con password ● Modifica delle impostazioni di sistema ● Assegnazione dei diritti di accesso ● Calibrazione ● Backup dati ● Ripristino della configurazione ● Visualizzazione dei valori misurati ● Aggiornamenti software
	<i>Manutenzione</i>		<ul style="list-style-type: none"> ● Accesso solo con password ● Calibrazione ● Backup dati ● Visualizzazione dei valori misurati
	<i>Visualizzatore</i>		<ul style="list-style-type: none"> ● Senza blocco strumenti: Accesso senza password ● Con blocco strumenti: Accesso solo con password ● Backup dati ● Visualizzazione dei valori misurati
Per lo strumento per il quale è stata attivata la funzione	Blocco strumenti		<ul style="list-style-type: none"> ● Blocco strumenti disabilitato: Diritti di accesso utilizzatore come per <i>Visualizzatore</i>. ● Blocco strumenti attivo: System 28X bloccato. Viene mostrato solo il logo di IQ SENSOR NET. Accesso solo con password.

Abilitazione del controllo accessi

- 1 Accedere al menù. *Impostazioni* con <S>.
- 2 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare la voce di menù *Controllo accesso*.
Si apre la finestra di dialogo *Controllo accesso semplice*.
- 3 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare la funzione *Attivare controllo accesso esteso* e confermare con <OK>.
È ora possibile selezionare i diritti di accesso e il blocco strumenti.

S284-24160001	22 Mar 2016	15 25			
Extended access control					
User right		Access code			
Administration		1111			
Maintenance		2222			
Viewer		3333			
Device lock		active			
Extended access control		active			
Apply settings					
Select menu item  , edit 					

Fig. 5-3 Impostazioni -> Controllo accesso -> Controllo accesso esteso

Viene generata automaticamente una password per ogni diritto di accesso. La password può essere accettata o modificata.

- 4 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare un diritto di accesso e confermare con <OK>.

Se desiderato, modificare la password nel campo di dialogo della selezione e/o salvare la password in una memoria USB inserita nella porta.
- 5 Annotare la password.

Per ragioni di sicurezza si raccomanda di conservare in luogo sicuro almeno la password amministratore, in modo da poterla recuperare in caso di emergenza.
- 6 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare la funzione *Applicare le selezioni* e confermare con <OK>.

Viene visualizzato un messaggio di sicurezza.
- 7 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare *OK* e confermare con <OK>.

Le impostazioni vengono attivate.
La finestra *Controllo accesso esteso* è ancora aperta.
Le password impostate sono visibili.
Il diritto di accesso *Visualizzatore* è attivo.

Disabilitazione del controllo accessi

- 1 Con i tasti <OK>, aprire il menù *Display/Opzioni / Modifica accessi utilizzatore*.

Si apre la finestra di inserimento password.
- 2 Inserire e confermare la password amministratore con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>.
- 3 Accedere al menù *Impostazioni* con <S>.

Disabilitare il controllo accessi.
Accetta/conferma le impostazioni.

5.3.2 Attivazione del blocco strumenti

Con la funzione *dispositivo di bloccaggio* è possibile proteggere il Trasmettitore Universale da usi non autorizzati, o anche da letture non autorizzate dei valori misurati. L'attivazione del blocco strumenti attiva la password per la visualizzazione dei valori misurati.

Dopo un periodo impostato senza azioni da parte dell'utente, il sistema viene automaticamente bloccato. Viene visualizzato solo il logo di IQ SENSOR NET.

Abilitazione del blocco strumenti

- 1 Richiamare il controllo accessi (vedere la sezione 5.3.1).
- 2 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare la funzione *dispositivo di bloccaggio* e confermare con <OK>. Una spunta appare a fianco della funzione.
- 3 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare la funzione *Applicare le selezioni* e confermare con <OK>. Viene visualizzato un messaggio di sicurezza.
- 4 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare OK e confermare con <OK>. Le impostazioni vengono attivate. La finestra *Controllo accesso* è ancora aperta. Le password impostate sono visibili.

Disabilitazione del blocco strumenti

- 1 Con i tasti <OK>, aprire il menù *Display/Opzioni / Modifica accessi utilizzatore*. Si apre la finestra di inserimento password.
- 2 Inserire e confermare la password amministratore con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>.
- 3 Accedere al menù. *Impostazioni* con <S>. Disabilitare il controllo accessi. Accetta/conferma le impostazioni.

5.3.3 Chiave elettronica

L'amministratore può semplificare l'accesso a IQ SENSOR NET salvando la password nella memoria USB. In questo caso la memoria USB diventa una chiave elettronica.

Quando la chiave elettronica viene collegata al System 28X, i diritti di accesso memorizzati con la rispettiva password vengono letti automaticamente. L'utilizzatore della chiave elettronica ottiene accesso al sistema con i propri diritti di accesso senza dovere inserire altre password.

Quando la chiave elettronica viene rimossa IQ SENSOR NET reimposta automaticamente il diritto di accesso più basso.

Su ogni chiave elettronica è possibile salvare password per sistemi IQ SENSOR NET diversi.

Solo una password per ogni sistema IQ SENSOR NET può essere salvata su una chiave elettronica.

Salvataggio della password nella chiave elettronica

- 1 Inserire la memoria USB nella porta USB-A.
- 2 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Controllo accesso*.
Si apre la finestra di dialogo *Controllo accesso*.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un diritto di accesso e confermare con **<OK>**.
- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce del menu, *salvare il codice di accesso nella memoria USB* e confermare con **<OK>**.
La password di sistema viene salvata nella memoria USB.

5.3.4 Accedere a IQ SENSOR NET con il controllo accessi attivo

Controllo accessi semplice

- z ● Accesso amministratore dopo avere inserito la password, con lo scopo di accettare/applicare impostazioni:
La protezione viene riattivata automaticamente dopo la modifica del parametro.
- Accesso amministratore con chiave elettronica: La protezione viene riattivata quando la chiave elettronica viene disinserita

Controllo accessi (con blocco strumenti):

-  ● Accesso amministratore con inserimento password:
 - Dopo 10 minuti senza nessuna azione da parte dell'utente viene ripristinato automaticamente il livello di protezione più alto.
-  – Selezionare il menù *Display/Opzioni / Solo visualizzazione*.
Viene attivato il livello di protezione più alto.
-  ● Accesso amministratore con chiave elettronica: La protezione viene riattivata quando la chiave elettronica viene disinserita

5.4 Stampa lista sensori

La schermata *Stampa lista sensori* mostra una panoramica di tutti i sensori IQ e set di dati inattivi (vedere la sezione 9.3.2).

Nella schermata *Stampa lista sensori* è possibile:

- assegnare nomi ai sensori (vedere la sezione 5.4.1)
- eliminare i set di dati inattivi (vedere la sezione 5.4.1)
- cambiare l'ordine di visualizzazione dei valori misurati nella schermata dei valori misurati (vedere la sezione 5.4.2).

5.4.1 Inserimento / modifica del nome di un sensore IQ

È possibile assegnare un nome univoco a ogni sensore IQ.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazione sistema-> Stampa lista sensori*. Si apre la schermata *Stampa lista sensori*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la colonna *Nome sonda*. Confermare con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare il nome di un sensore e confermare con **<OK>**.

No.	Model	Ser. no.	Sensor name
S01	SensolYt700IQ	99160001	99160001
S05	TetraCon700IQ	99190001	99190001
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000
S03	VARION A	04460001	04460001
S04	VARION N	04460001	04460001

Select **↔**, display position/erase sensor **☹**

Fig. 5-4 Stampa lista sensori

- 5 Inserire il nome con **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, e confermare con **<OK>** (vedere la sezione 5.4.1).

5.4.2 Modifica della posizione di visualizzazione

La numerazione dei sensori viene generata dal sistema. L'ordine dei sensori nella schermata dei valori misurati e nella sezione *Stampa lista sensori* può essere definito individualmente.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazione sistema-> Stampa lista sensori*. Si apre la schermata *Stampa lista sensori*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la colonna *Modello*. Confermare con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un *Modello* e confermare con **<OK>**. Si apre una finestra di dialogo.

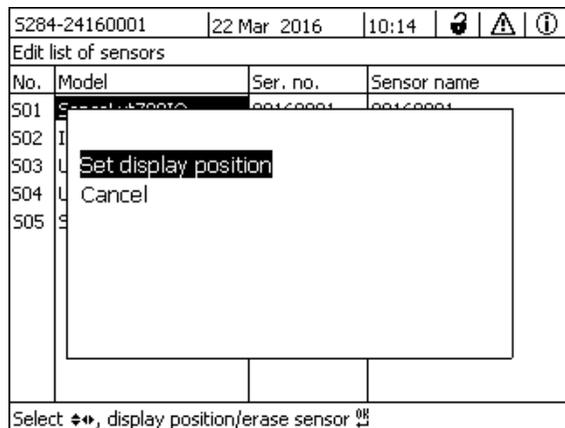


Fig. 5-5 *Stampa lista sensori -> Impostare posizione display*

- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce del menu, *Impostare posizione display* e confermare con **<OK>**. Si apre una finestra di dialogo.
- 6 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare il numero richiesto per la posizione di visualizzazione e confermare con **<OK>**.
Il sensore viene visualizzato nella nuova posizione nella lista dei sensori. Gli altri sensori vengono spostati di conseguenza.

5.4.3 Eliminazione dei set di dati dei sensori inattivi

Un set di dati inattivo per un sensore IQ si presenta se il Trasmittitore Universale non riceve segnali da un sensore IQ già registrato. Invece del valore misurato nella schermata dei valori misurati appare *Errore*. I set di dati inattivi possono essere riconosciuti da un punto di domanda: per esempio “?01” nella schermata *Stampa lista sensori*.

Un set di dati inattivo può essere riattivato con la sua assegnazione, per esempio a un sensore IQ dello stesso tipo (vedere la sezione 9.3.2). Tutte le impostazioni sono mantenute. I dati non più richiesti possono essere eliminati. Con

questa azione vengono eliminati tutti i dati e impostazioni e il collegamento a un'uscita appartenente a questo sensore IQ.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazione sistema-> Stampa lista sensori*.
Si apre la schermata *Stampa lista sensori*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la colonna *Modello*. Confermare con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un *Modello* e confermare con **<OK>**.

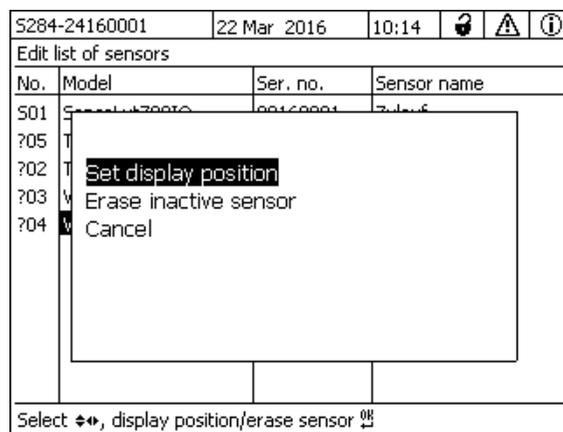


Fig. 5-6 *Stampa lista sensori -> Cancellare sonda inattiva*

- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare *Cancellare sonda inattiva* e confermare con **<OK>**.
Si apre la finestra di dialogo di sicurezza.
- 6 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare *Cancellare sonda inattiva* e confermare con **<OK>**.
Il sensore inattivo viene eliminato.

5.5 Impostazioni per il sensore

Le impostazioni del sensore includono il parametro misurato, il campo di misura e se necessario la compensazione.

Funzioni sensore estese

Nel menù *Extended sensor functions* sono disponibili tipi di rappresentazioni e impostazioni speciali per alcuni sensori. Un esempio di funzione estesa del sensore è la visualizzazione dei valori misurati sotto forma di grafico con cursore e funzione ingrandimento (es. profilo eco per il sensore del livello di fango IFL 700 IQ).

Impostazioni sensori Il diagramma che segue mostra i passaggi operativi per accedere al menù delle impostazioni di sistema e alle funzioni sensore estese:

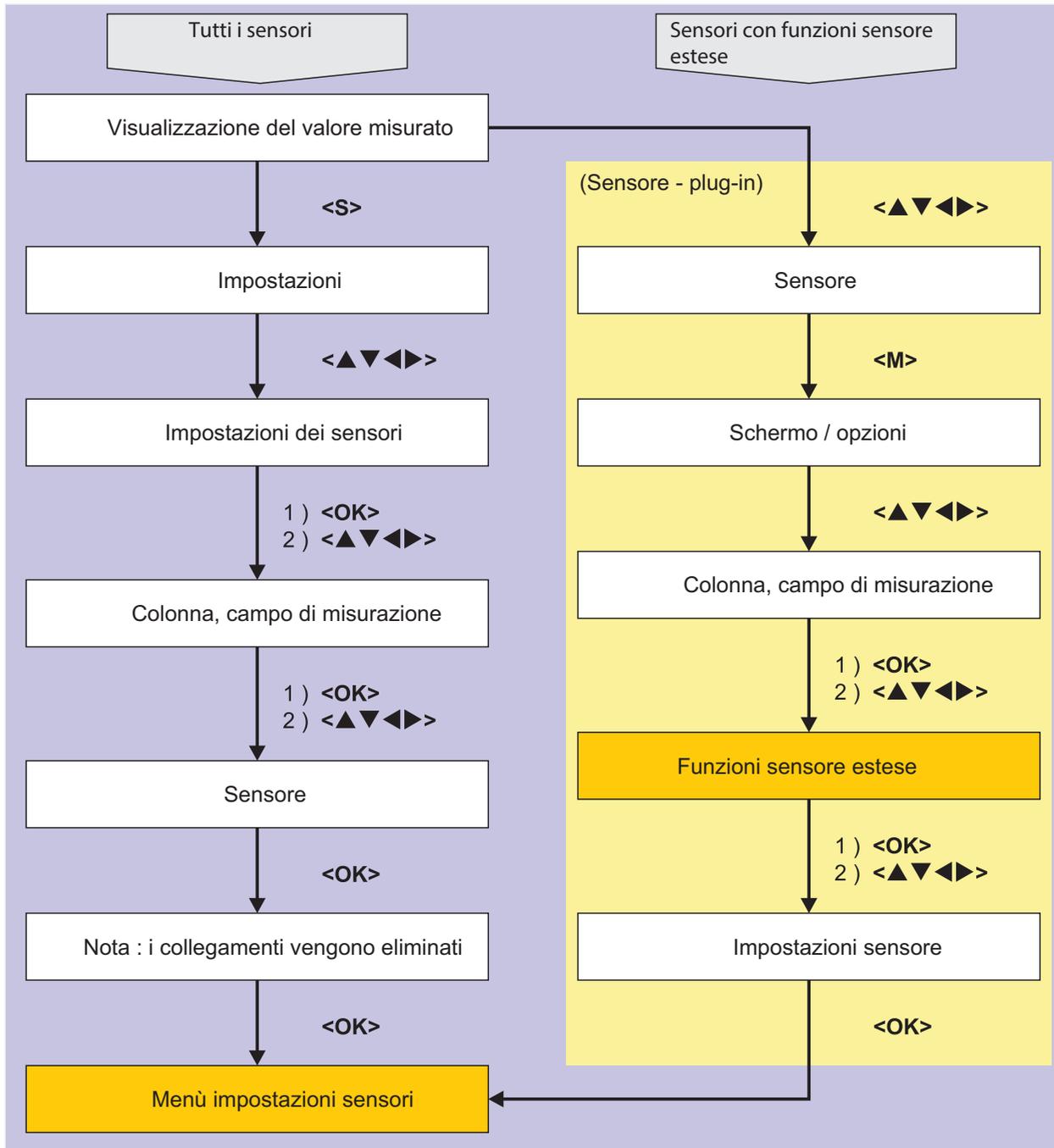


Fig. 5-7 Richiamo delle impostazioni dei sensori



Se la modalità di misurazione o il parametro misurato vengono modificati, viene eliminato il collegamento del sensore con il relè!
I Dettagli delle impostazioni dei sensori sono disponibili nel manuale d'uso del sensore IQ.

5.6 *Link (sensor to sensor)* (compensazione automatica di una grandezza d'influenza)

La funzione *Link (sensor to sensor)* rende automaticamente disponibile il valore misurato di un sensore a un altro sensore nel sistema IQ SENSOR NET.

Esempio: **Misurazione della concentrazione di ossigeno disciolto**

I sensori D.O. misurano la pressione parziale D.O. e utilizzano la funzione di solubilità dell'ossigeno nel campione di prova per calcolare la concentrazione di D.O. (mg/l).

La solubilità dell'ossigeno nell'acqua è influenzata dal contenuto di sali (salinità) della soluzione e da altri fattori come temperatura o pressione dell'aria.

Compensazione della salinità statica

Per considerare l'impatto della salinità nella concentrazione di D.O, molti sistemi per la misurazione di D.O. includono una funzione per l'inserimento manuale del valore di salinità. Il sensore include la salinità e fornisce un valore misurato compensato.

Questo tipo di compensazione statica della salinità è particolarmente adatto per campioni di prova con salinità pressoché invariabile.

Per risultati ottimali anche in caso di valori di salinità variabili, la salinità stessa deve essere determinata e inserita a nuovo per ogni misurazione della concentrazione di D.O.

Compensazione della salinità dinamica

La compensazione dinamica della salinità viene assicurata dalla funzione di *Link (sensor to sensor)*.

La funzione fornisce continuamente il sensore D.O. con il valore di salinità in tempo reale, ed è quindi particolarmente vantaggiosa per la misurazione continua della concentrazione di D.O. in caso di valori di salinità variabili.

5.6.1 Collegamento sensore-sensore

Requisiti per un collegamento sensore-sensore

Per il collegamento sensore-sensore devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Hardware
 - Il sistema IQ SENSOR NET include un sensore la cui grandezza d'influenza può essere compensata (es. FDO[®] 700 IQ, TriOxmatic[®] 700 IQ).
 - Il sistema IQ SENSOR NET include un sensore che misura la grandezza d'influenza (es. TetraCon[®] 700 IQ).
- Software
 - Il software del sensore con la funzione di compensazione (es. FDO[®] 700 IQ) supporta la funzione *Link (sensor to sensor)*.
 - Il software del sensore che misura la grandezza d'influenza (es. TetraCon[®] 700 IQ) supporta la funzione *Link (sensor to sensor)*.
- Impostazioni sensori
 - La funzione di compensazione viene abilitata nel menù delle impostazioni del sensore con funzione di compensazione (es. FDO[®] 700 IQ).

- La compensazione automatica (dinamica) viene abilitata nel menù delle impostazioni del sensore con funzione di compensazione (es. FDO[®] 700 IQ).
- Il sensore misura la grandezza d'influenza e la visualizza con l'unità di misura. Il valore viene quindi utilizzato come parametro d'inserimento manuale con funzione di compensazione nel menù del sensore (es. TetraCon[®] 700 IQ misura la salinità - la salinità viene indicata senza dimensione).
- Il valore inserito manualmente per la compensazione statica è impostato al valore medio della grandezza d'influenza (es. valore di salinità) del campione di prova.
Se non è disponibile un valore misurato per la grandezza d'influenza, la compensazione viene fatta sulla base del valore inserito manualmente (compensazione statica).

Attivazione del collegamento

- 1 Con <S> aprire il menù *Impostazioni*.
- 2 Con i tasti <▲><▼> e <OK>, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazioni di sistema-> Link (sensor to sensor)*.
Si apre la finestra *Link (sensor to sensor)*.
La lista mostrata include tutti i sensori per i quali è possibile la compensazione della grandezza d'influenza (es. FDO[®] 700 IQ).

5284-24160001	22 Mar 2016	10 48	🔒	⚠	📄
Link (sensor to sensor)					
No.	Model	Sensor name	&		
S01	SC FDO 700	03270001	-		
◆◆-Select parameter, ESC - back					

- 3 Con i tasti <▲><▼>, selezionare un sensore e confermare con <OK>. Sono visualizzati la grandezza d'influenza da collegare e lo stato attuale del collegamento.

S284-24160001	22 Mar 2016	10:55	🔒	⚠️	ℹ️
Link (sensor to sensor)					
S01 SC FDO 700 03270001					
Parameter		Linked sensor			
S01 SAL		-			
◆↔-Select parameter, ESC - back					

- 4 Con i tasti <▲><▼>, selezionare un parametro da collegare e confermare con <OK>.
La lista visualizzata include tutti i sensori che misurano una grandezza d'influenza e l'unità di misura corretta (es. TetraCon[®] 700 IQ, che misura la salinità in mg/l).

S284-24160001	22 Mar 2016	10:21	🔒	⚠️	ℹ️
Link (sensor to sensor)					
S01 SC FDO 700 03270001					
Parameter		Linked sensor			
S01 SAL		-			
S03 TetraCon700IQ 99190001		SAL			
Erase link					
◆↔-Select parameter, ESC - back					

- 5 Con i tasti <▲><▼>, selezionare un sensore che può essere collegato e confermare con <OK>.
I sensori sono collegati.
Sono visualizzati la grandezza d'influenza da collegare e il sensore collegato
- 6 Uscire dalle Impostazioni di sistema con <M>.
Nella schermata dei valori misurati il valore misurato compensato viene mostrato con un asterisco (*).

Comportamento nel caso non vi sia un valore per la grandezza d'influenza	Causa	Comportamento
	– Sensore di guasto	<ul style="list-style-type: none"> – Il valore inserito manualmente per la grandezza d'influenza viene usato automaticamente per la compensazione. Un punto esclamativo (!) indica il collegamento interrotto. – Il collegamento sensore-sensore viene ripristinato non appena il valore misurato per la grandezza d'influenza torna a essere disponibile.
	– Modalità di manutenzione attiva	<ul style="list-style-type: none"> – L'ultimo valore misurato per la grandezza d'influenza viene usato automaticamente per la compensazione. – Il valore misurato corrente viene usato per la compensazione non appena il valore per la grandezza d'influenza torna a essere disponibile.

5.6.2 Eliminazione di un *Link (sensor to sensor)*

- 1 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲><▼>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazioni di sistema-> Link (sensor to sensor)*. Si apre la finestra *Link (sensor to sensor)*. La lista mostrata include tutti i sensori per i quali è possibile la compensazione della grandezza d'influenza (es. FDO[®] 700 IQ).
- 3 Con i tasti **<▲><▼>**, selezionare un sensore e confermare con **<OK>**. La lista visualizzata mostra tutti i sensori collegati.
- 4 Con i tasti **<▲><▼>**, selezionare un sensore e confermare con **<OK>**. La lista visualizzata include tutti i sensori che misurano una grandezza d'influenza e l'unità di misura corretta (es. TetraCon[®] 700 IQ, che misura la salinità in mg/l), e la voce di menù *Eliminare il collegamento*.
- 5 Con i tasti **<▲><▼>**, selezionare la voce di menù *Eliminare il collegamento* e confermare con **<OK>**. Il collegamento sensore-sensore viene eliminato.
- 6 Uscire dalle Impostazioni di sistema con **<M>**. Nella schermata dei valori misurati il valore misurato viene compensato dal valore inserito manualmente.



La funzione *Link (sensor to sensor)* viene disabilitata automaticamente se il parametro misurato del sensore collegato viene cambiato (es. spostando la visualizzazione del sensore di conduttività TetraCon[®] 700 IQ da salinità a conduttività).

5.7 Stampa lista uscite

La schermata *Stampa lista uscite* mostra una panoramica di tutte le uscite, collegamenti e set di dati inattivi (vedere la sezione 9.3.3).

Nella schermata *Stampa lista uscite* è possibile:

- assegnare nomi alle uscite (vedere la sezione 5.4.1)
- eliminare i set di dati inattivi (vedere la sezione 5.4.2).

5.7.1 Inserimento / modifica del nome di un'uscita

Nella schermata *Stampa lista uscite* è possibile assegnare un nome univoco a ogni uscita per renderne più facile l'identificazione.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazione sistema-> Stampa lista uscite*. Si apre la finestra *Stampa lista uscite*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un nome nella colonna *Nome* e confermare con **<OK>**.

No.	Model/Channel	Ser. no.	Name
D01	MIQCR3/R1	99200004	
D01	MIQCR3/R2	99200004	
D01	MIQCR3/R3	99200004	
D01	MIQCR3/C1	99200004	
D01	MIQCR3/C2	99200004	
D01	MIQCR3/C3	99200004	

Select ◀▶, edit output names ⁰⁰⁰

Fig. 5-8 *Stampa lista uscite* -> inserire un nome

- 4 Inserire il nome con **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, e confermare con **<OK>** (vedere la sezione 4.2.2).

5284-24160001		22 Mar 2016	10:14	🔒	⚠	ⓘ
Edit list of sensors						
No.	Model	Ser. no.	Sensor name			
S01	SensolYt700IQ	99160001	00			
S05	TetraCon700IQ	99190001	99190001			
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000			
S03	VARION A	04460001	04460001			
S04	VARION N	04460001	04460001			
Select ⬅➡, display position/erase sensor ^{OK}						

Fig. 5-9 Stampa lista sensori

5.7.2 Eliminazione di un set di dati inattivo per un modulo d'uscita MIQ

Un set di dati inattivo per un modulo d'uscita MIQ si presenta se il sistema non riceve segnali da un modulo d'uscita MIQ registrato. I set di dati inattivi possono essere riconosciuti da un punto di domanda: per esempio “?01” nella schermata *Stampa lista uscite*.

Un set di dati inattivo può essere riattivato con la sua assegnazione, per esempio a un modulo d'uscita MIQ dello stesso tipo (vedere la sezione 9.3.3). Tutte le impostazioni sono mantenute. I dati salvati non più richiesti possono essere eliminati.

Modello/CanalModello/CanalModello/CanalModello/Canal

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazione sistema-> Stampa lista uscite*. Si apre la schermata *Stampa lista uscite*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la colonna *Modello/Canale*. Questa colonna può essere selezionata solo se presente un set di dati inattivo (?xx).
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un *Modello/Canale* e confermare con **<OK>**.

S284-24160001		22 Mar 2016	10:14			
Edit list of outputs						
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name			
703	MIQCR3/C1	99200004				
703	N					
703	N		Erase output module			
703	N		Cancel			
703	N					
703	N					
D04	N					
D04	N					
D04	N					
D04	MIQCR3/C1	99200004				
D04	MIQCR3/C2	99200004				
Select , erase inactive module						

Fig. 5-10 Stampa lista uscite -> Cancellare uscite del modulo

- 5 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare *Cancellare uscite del modulo* e confermare con <OK>. Si apre la finestra di dialogo di sicurezza.
- 6 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare *Cancellare uscite del modulo* e confermare con <OK>. L'uscita è eliminata.

5.7.3 Collegamenti/impostazioni delle uscite



La procedure e le impostazioni possibili per il collegamento di uscite a sensori sono disponibili nei manuali d'uso dei rispettivi moduli d'uscita.

5.8 Impostazioni degli allarmi

5.8.1 Informazioni generali

In questa voce di menù è possibile specificare reazioni a certi eventi di allarme.

Un evento di allarme si verifica quando un certo valore misurato (valore limite) del sensore viene superato (per eccesso o per difetto).

Gli eventi di allarme possono essere notificati come segue:

- Messaggio sullo schermo
- Come azione del relè
- Come Email (vedere sezione 5.9.5)



I messaggi sullo schermo o attraverso i relè non possono essere riconosciuti o confermati. L'allarme sparisce solo dopo che la causa dello stesso è stata eliminata o quando il *Settaggio allarme* viene modificato o eliminato.

5.8.2 Impostazione / modifica degli allarmi

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Settaggio allarme*.
Si apre la finestra di dialogo *Vista collegamento allarme*.
Gli allarmi già impostati sono indicati nella colonna *Sensor*.

5284-24160001		22 Mar 2016	10:14			
Alarm link overview						
Alarm	Sensor	Designation				
A01						
A02	S03 01341000	lack of oxygen				
A03	S02 99191001	cond. too high				
A04						
A05						
A06						
A07						
A08						
A09						
A10						
Select , Set alarm						

Fig. 5-11 *Settaggio allarme -> Vista collegamento allarme*



La colonna *Sensor* mostra il numero del sensore (come da lista dei sensori) e il numero di serie.

- 3 Selezionare un allarme da *A01* a *AXX* da modificare usando i tasti **<▲▼◀▶>**. Per impostare un nuovo allarme selezionarne uno libero nella colonna *Sensor*. Confermare con **<OK>**. Quando viene impostato un nuovo allarme, appare prima la lista con tutti i sensori.
I collegamenti di allarme già esistenti possono essere eliminati o modificati (per la modifica passare al passaggio 5).

S284-24160001		22 Mar 2016	10:14			
Select sensor for alarm link						
No.	Model	Ser. no.	Sensor name			
S01	SensoLyt700IQ	99160001	Zulauf			
S05	TetraCon700IQ	99190001	Zulauf			
S02	TriOxmatic700IQ	01341000	Belebung 1			
S03	VARION A	04460001	04460001			
S04	VARION N	04460001	04460001			
Select sensor , confirm						

Fig. 5-12 Selez. sensore per collegamento allarme

- 4 Per impostare un nuovo allarme, con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare un sensore dall'elenco e confermare con <OK>. Si apre la schermata *Settare collegamento allarme*.

S284-24160001		22 März 2016	10:14			
Set alarm link						
Measured variable		Main variable				
Limit value		Upper limit				
Upper limit		48.0 mg/l				
Hysteresis		6.00 mg/l				
Designation						
Relay output		D01 R1				
Accept						
Cancel						
Adjust setting , confirm						

Fig. 5-13 Settare collegamento allarme

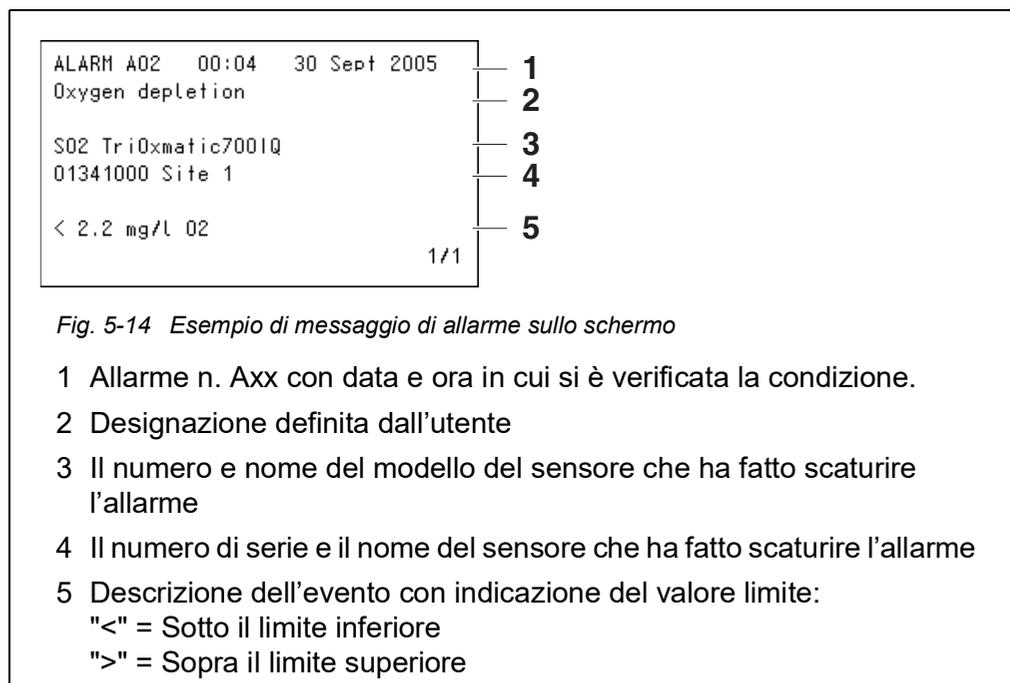
- 5 Modifica della tabella delle impostazioni. I passaggi operativi sono descritti nei dettagli nella sezione 4.2 PRINCIPI OPERATIVI GENERALI.

Tabella delle impostazioni dei collegamenti di allarme

Voce di menù	Selezione/valori	Spiegazioni
<i>Variabile misurata</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Variabile principale</i> ● <i>Variabile vicina</i> 	<p><i>Variabile principale</i> indica il parametro primario misurato dal sensore (es. pH, ossigeno, ecc.).</p> <p><i>Variabile vicina</i> indica un parametro misurato aggiuntivo (es. temperatura).</p>
<i>Valore limite</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Limite inferiore</i> ● <i>Limite superiore</i> 	<p>Tipo di evento allarme.</p> <p><i>Limite inferiore</i>: Un allarme viene attivato se si scende al di sotto del valore limite definito.</p> <p><i>Limite superiore</i>: Un allarme viene attivato se si sale al di sopra del valore limite definito.</p>
<i>Limite inferiore / Limite superiore</i>	limiti del campo di misurazione (a seconda del sensore)	Valori limite dell'evento di allarme
<i>Isteresi</i>	0 - 10 % del campo di misurazione	Isteresi del valore limite
<i>Designazione</i>	(massimo 20 caratteri)	Designazione definita dall'utente per facilitare l'identificazione del messaggio di allarme.
<i>Uscita relay</i>	Dxx / .../ Ry <i>Nessuna uscita relay</i>	<p>Apre una lista di tutte le uscite relè in cui è impostato un <i>Contatto di allarme</i>.</p> <p>Dxx: numero del modulo d'uscita .../Ry: canale uscita relè</p> <p>Qui è possibile selezionare un'uscita relè. L'evento di allarme implica un'azione specifica (Apri o Chiudi). Per i dettagli vedere la sezione 5.8.3 MESSAGGIO DI ALLARME SULLO SCHERMO.</p>
<i>Accettato</i>		Premendo <OK> le impostazioni vengono salvate e incluse nella tabella delle impostazioni. La schermata si sposta al livello immediatamente più alto.
<i>Annullare</i>		Lo schermo passa al livello più alto senza salvare le nuove impostazioni.

5.8.3 Messaggio di allarme sullo schermo

In caso di allarme si apre una finestra con un messaggio.



Istruzioni per l'uso

Nel caso in cui sullo schermo appaiano più messaggi di allarme è possibile scorrerli con i tasti <▲▼◀▶>. Questo è indicato dal numero di pagina in basso a destra. L'ultimo messaggio in ordine cronologico è sempre il primo.

La pressione di <M> nasconde i messaggi di allarme e mostra la schermata dei valori misurati. Gli allarmi riappariranno dopo un minuto se la causa non è stata risolta.

5.8.4 Indicazione di allarme attraverso l'azione del relè

Le uscite relè di IQ SENSOR NET possono essere configurate in modo da causare un'azione del relè in caso di evento di allarme (apertura o chiusura). In questo caso, la funzione *Contatto di allarme* deve essere impostata per l'uscita relè in *Impostazione uscite e raccordi*.

La funzione *Contatto di allarme* è disponibile solo per relè non collegati a un sensore. Se necessario, un collegamento esistente dovrà essere eliminato. Per i dettagli fare riferimento al manuale d'uso del modulo d'uscita.

5.8.5 Messaggi di allarme via e-mail (variante E, EF)

Il messaggi di allarme possono essere inviati a un indirizzo e-mail. In questo caso vengono trasmesse le stesse informazioni mostrate sul display. Per i dettagli vedere la sezione 5.9.5.



Per i messaggi di allarme critici, ricordare che i messaggi e-mail potrebbero essere ricevuti in ritardo.

5.9 Impostazioni di sistema

Le impostazioni di sistema includono:

- *Cambiare la password* (vedere sezione 5.9.1).
- *Lingua/Language* (vedere sezione 5.1)
- *Data/Ora* (vedere sezione 5.9.2)
- *Altitudine/Pressione atmosferica* (vedere sezione 5.9.3)
- *TCP/IP* (variante -E, EF)
- *email* (variante -E, EF)
- *Settings interface devices* (variante -MOD, -PR, -EF)
- *Function code*

5.9.1 Modifica password

La password protegge le impostazioni del sistema da modifiche indesiderate. Il cambiamento delle impostazioni richiede sempre l'accesso con password.

Alla consegna la password è 1000.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazione sistema-> Cambiare la password*. Si apre la finestra di dialogo *Cambiare la password*.

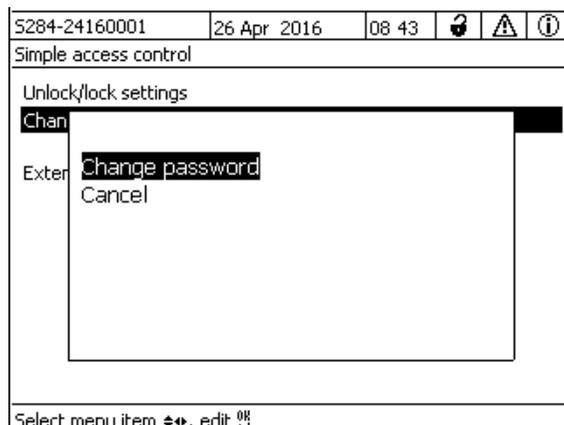


Fig. 5-15 Impostazione sistema -> Cambiare la password

- 3 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare la voce di menù *Cambiare la password*. Si apre la finestra di dialogo per l'inserimento della password.
- 4 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, inserire la nuova password e confermare con <OK>. La password è modificata.

5.9.2 Impostazione data e ora

L'orologio in tempo reale è utilizzato per visualizzare data e ora nella schermata dei valori misurati e nelle voci del registro.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con <S>.
- 2 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazione sistema-> Data/Ora*. Si apre la schermata *Data/Ora*.
- 3 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare *Settare data* o *Settare tempo*.
- 4 Confermare la selezione con <OK>. Viene evidenziato un campo, es. *Anno*.

S284-24160001	22 Mar 2016	10:14			
Date/Time					
Set date					
Year	2008				
Month	May				
Day	26				
Set time					
Hour	10				
Minute	43				
Select , confirm					

Fig. 5-16 Data/Ora

- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare un numero. Viene evidenziato il campo seguente, es. *Mese*.
- 6 Completare le voci sullo schermo *Data/Ora*.



L'orologio di DIQ/S 28X è in grado di mantenere corrette data e ora anche in caso di interruzioni di potenza per alcune ore. Dopo un lungo periodo di interruzione dell'alimentazione, l'orologio ricomincia precisamente al momento dell'interruzione. Un messaggio e una voce del registro forniscono informazioni sull'interruzione dell'alimentazione e la necessità di reimpostare l'orologio.

5.9.3 Altitudine / pressione aria media locali

I valori di pressione aria possono essere impostati entro un campo da 500 a 1100 bar.

- 1 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazioni di sistema-> Altitudine/pressione aria locale*. Si apre la schermata *Altitudine/pressione aria locale*.

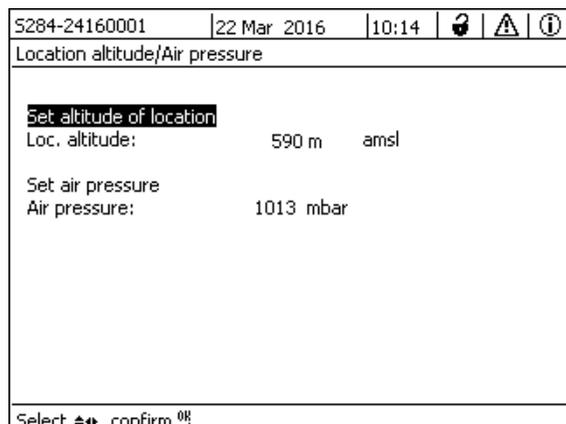


Fig. 5-17 Altitudine/pressione aria locale

- 3 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare *Imposta altitudine locale* o *Imposta pressione aria* e confermare con <OK>.
- 4 Con i tasti <▲▼◀▶>, cambiare i valori per *Altitudine locale* o *Pressione aria* e confermare con <OK>.

5.9.4 TCP/IP (variante -E, EF)

Il menu *TCP/IP* include le funzioni e le impostazioni per il funzionamento di DIQ/S 28X in una rete Ethernet.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con <S>.
- 2 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare la voce di menù, *Impostazione sistema -> TCP/IP*.
Si apre la schermata *TCP/IP*.

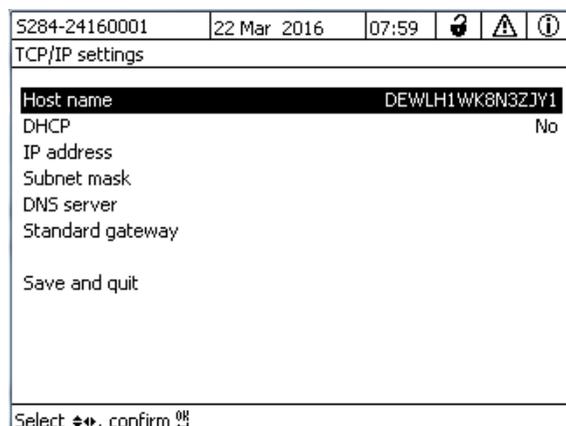


Fig. 5-18 TCP/IP

- 3 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare una voce di menu.
Si apre un campo di inserimento dati o una lista di selezione.

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>DHCP</i>	Sì	IQ SENSOR NET è configurato come client DHCP. In caso di server DHCP nella rete, IQ SENSOR NET riceve tutte le altre impostazioni di rete dal server DHCP.
	No	IQ SENSOR NET non è configurato come client DHCP. Tutte le altre impostazioni devono essere completate come necessario.
<i>IP address</i>	Indirizzo	Indirizzo permanente di IQ SENSOR NET nella rete LAN (se <i>DHCP No</i>).
<i>Subnet mask</i>	Indirizzo	Maschera subnet (se <i>DHCP No</i>). La maschera subnet dipende dalla dimensione della rete (per reti piccole: es. 255.255.255.0).
<i>DNS server</i>	Indirizzo	Dettagli per Fieldbus non richiesti. Per collegamento a internet (se <i>DHCP No</i>), es.: ● Indirizzo IP del server DNS nella rete ● Inserimento di <i>IP address</i> , o per es. 127.0.0.1
<i>Standard gateway</i>	Indirizzo	Dettagli per Fieldbus non richiesti. Per collegamento a internet (se <i>DHCP No</i>), es.: ● Indirizzo IP del dispositivo che fornisce accesso a Internet ● Inserimento di <i>IP address</i> , o per es. 127.0.0.1

- 4 Inserire il testo con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, o selezionare e confermare un'opzione dalla lista.
- 5 Completare le voci sullo schermo *TCP/IP*.

5.9.5 *email* (variante -E, EF)

Il menù *email* contiene funzioni e impostazioni per l'invio di messaggi di allarme via e-mail.

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con <S>.
- 2 Con i tasti <▲ ▼ ◀ ▶ > e <OK>, selezionare e confermare la voce di menù, *Impostazione sistema -> email*.
Si apre la schermata *email*.

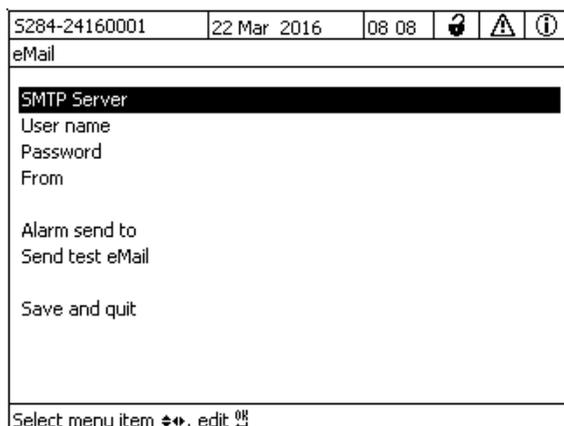


Fig. 5-19 email Impostazioni

- 3 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare una voce di menu.
Si apre un campo di inserimento dati o una lista di selezione.

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>SMTP Server</i>	Indirizzo	Indirizzo del server SMTP del fornitore del servizio e-mail attraverso il quale verranno inviati i messaggi e-mail.
<i>User name</i>	Nome	Nome utente dell'account e-mail
<i>Password</i>	Stringa caratteri	Password di accesso all'account e-mail
<i>From</i>	Nome	Indirizzo del mittente dell'e-mail
<i>Alarm send to</i>	Nome	Indirizzo del destinatario dell'e-mail
<i>Spedire testo email</i>		Viene inviata una mail di prova con le impostazioni specificate.

- 4 Inserire il testo con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, o selezionare e confermare un'opzione dalla lista.
- 5 Completare le voci sullo schermo *email*.

- 6 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare la voce di menù *Salva e esci*.
Le impostazioni vengono conservate. Il menù viene chiuso.

5.9.6 Settings interface devices (variante -E, EF)

Il menù *Settings interface devices* contiene funzioni e impostazioni per la comunicazione di IQ SENSOR NET con un Fieldbus. Prerequisito: Un'interfaccia a un Fieldbus è disponibile (hardware, a richiesta).

Per i dettagli, vedere il manuale d'uso ba77010 "Collegamento Fieldbus di IQ SENSOR NET", disponibile all'indirizzo www.WTW.com.

5.9.7 Function code

Funzione per il personale di servizio.

5.10 Registrazione valori di misura

Con la funzione *Registrazione valori di misura* è possibile registrare e memorizzare i valori misurati dei sensori IQ.

È possibile visualizzare i valori misurati in memoria

- sotto forma di lista, o
- visualizzare il percorso temporale dei valori misurati memorizzati sotto forma di grafico (vedere la sezione 4.4.4).
- visualizzare i valori misurati memorizzati in un PC.

Il sistema assegna blocchi di memoria a un sensore IQ per la *Registrazione valori di misura*. Con un intervallo di registrazione di 1 set di dati di misurazione per minuto è possibile 1 giorno di registrazione per blocco di memoria. Sono disponibili 360 blocchi di memoria, distribuibili ai sensori.

La durata di registrazione dipende direttamente dall'intervallo di registrazione. Se viene impostata una durata di registrazione di 0 per un sensore IQ, allo stesso non viene allocato alcun blocco di memoria. Il campo *Dur.* contiene anche il numero di blocchi di memoria assegnati (vedere tabella).

Intervallo di registrazione	Possibili durate di registrazione con gli intervalli di registrazione indicati					
	0 d	1 d	2 d	3 d	...	360 d
1 min	0 d	1 d	2 d	3 d	...	360 d
5 min	0 d	5 d	10 d	15 d	...	1800 d
10 min	0 d	10 d	20 d	30 d	...	3600 d

Intervallo di registrazione	Possibili durate di registrazione con gli intervalli di registrazione indicati					
15 min	0 d	15 d	30 d	45 d	...	5400 d
30 min	0 d	30 d	60 d	90 d	...	10800 d
60 min	0 d	60 d	120 d	180 d	...	21600 d

5.10.1 Impostazione dell'intervallo di registrazione (*dt*) e della durata di registrazione (*Dur.*)

- 1 Accedere al menù. *Einstellungen/Settings* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Registrazione valori di misura*.
Si apre la schermata *Registrazione valori di misura*.
La schermata contiene una lista di tutti i sensori attivi e inattivi.

No.	Model	Sensor name	dt	Dur.
S01	SensoLyt700IQ	99160001	1 min	1 d
S05	TetraCon700IQ	99886699	5 min	5 d
S02	TriOxmatic700IQ	08410001	10 min	30 d
S06	TriOxmatic701IQ	08410001	15 min	15 d

Save and quit Quit

Free storage: 80 %

Select **↔**, edit log interval **⌘**

Fig. 5-20 *Registrazione valori di misura*

- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la colonna *dt*.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare un sensore.
- 5 Definire l'intervallo di registrazione con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**.
Quando viene cambiato l'intervallo di registrazione cambia anche la durata della registrazione (*Dur.*), perché la durata della registrazione dipende dall'intervallo di registrazione a causa del numero fisso di blocchi di memoria.
- 6 Spostarsi alla selezione delle colonne con **<ESC>**.
- 7 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la colonna *Dur.*.

- 8 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare un sensore.
- 9 Selezionare la durata di registrazione con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>. La durata di registrazione viene sempre aumentata o diminuita con gli stessi passaggi.



La percentuale dei blocchi di memoria non ancora assegnati viene mostrata sullo schermo. Se tutti i blocchi di memoria sono occupati (*Memoria libera: 0%*), potrebbe essere necessario ridurre il numero di blocchi di memoria assegnati a un altro sensore IQ.

Quando il numero di blocchi di memoria per un sensore viene ridotto, il blocco di memoria con il set di dati più vecchio viene eliminato. Tutti gli altri dati sono conservati.



Per i sensori IQ inattivi, il valore *Dur.* può solo essere ridotto.

- 10 Spostarsi alla selezione delle colonne con <ESC>.
- 11 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare la colonna *Salva e esci*. I cambiamenti vengono salvati. Si apre la schermata *Einstellungen/Settings*.



Se non si vogliono salvare le modifiche della durata e dell'intervallo di registrazione, premere <▲▼◀▶> e <OK> per selezionare e confermare il campo *Esci*.

6 Connessione Ethernet (variante -E, -EF)

Il collegamento del Trasmettitore Universale DIQ/S 28X-E alla rete Ethernet migliora e facilita la comunicazione con IQ SENSOR NET System 28X.

- L'interfaccia Ethernet permette l'integrazione di DIQ/S 28XE[F] nella rete locale e il collegamento ad altre reti (es. Internet) utilizzando tecnologie di rete commercialmente disponibili.
- Il web server di DIQ/S 28X-E[F] rende disponibili i dati delle misurazioni di IQ SENSOR NET in una pagina web.
- La comunicazione con DIQ/S 28X-E[F] è possibile attraverso un ampio numero di terminali con capacità di rete.
 - È possibile visualizzare i dati delle misurazioni di IQ SENSOR NET su dispositivi con capacità di collegamento a internet e con browser internet (es. PC, smartphone, tablet).
 - I programmi di IQ WEB CONNECT possono essere usati per il funzionamento e la gestione di IQ SENSOR NET attraverso un PC.
- Utilizzando programmi disponibili sul mercato o sviluppati internamente (DataLogger), è possibile estrarre i dati forniti dal web server.
- Con l'interfaccia Ethernet della variante DIQ/S 28X-EF, lo strumento può essere ulteriormente integrato in un ambiente EtherNet/IP™, Profinet e Modbus TCP. I dettagli a questo proposito sono disponibili nel manuale d'uso ("Collegamento Fieldbus di IQ SENSOR NET"). La versione attuale è disponibile in Internet all'indirizzo www.WTW.com.

6.1 Configurazione della rete Ethernet

La panoramica che segue aiuterà a pianificare e realizzare la connessione di DIQ/S 28X-E[F] alla rete.

Una comprensione basilare delle tecnologie di rete può essere d'aiuto nella creazione di una rete locale, particolarmente per quanto riguarda il collegamento a internet.

Le varie impostazioni dei dispositivi della rete dovranno seguire la configurazione della rete stessa.

Poiché le impostazioni hanno un impatto sui dispositivi di rete di terzi (per esempio il router), solo riferimenti generali vengono fatti qui alle impostazioni. Per i dettagli dei menù in cui vengono inserite le impostazioni fare riferimento ai manuali d'uso specifici per i dispositivi.

In caso di mancanza di esperienza di reti contattare l'amministratore di rete.

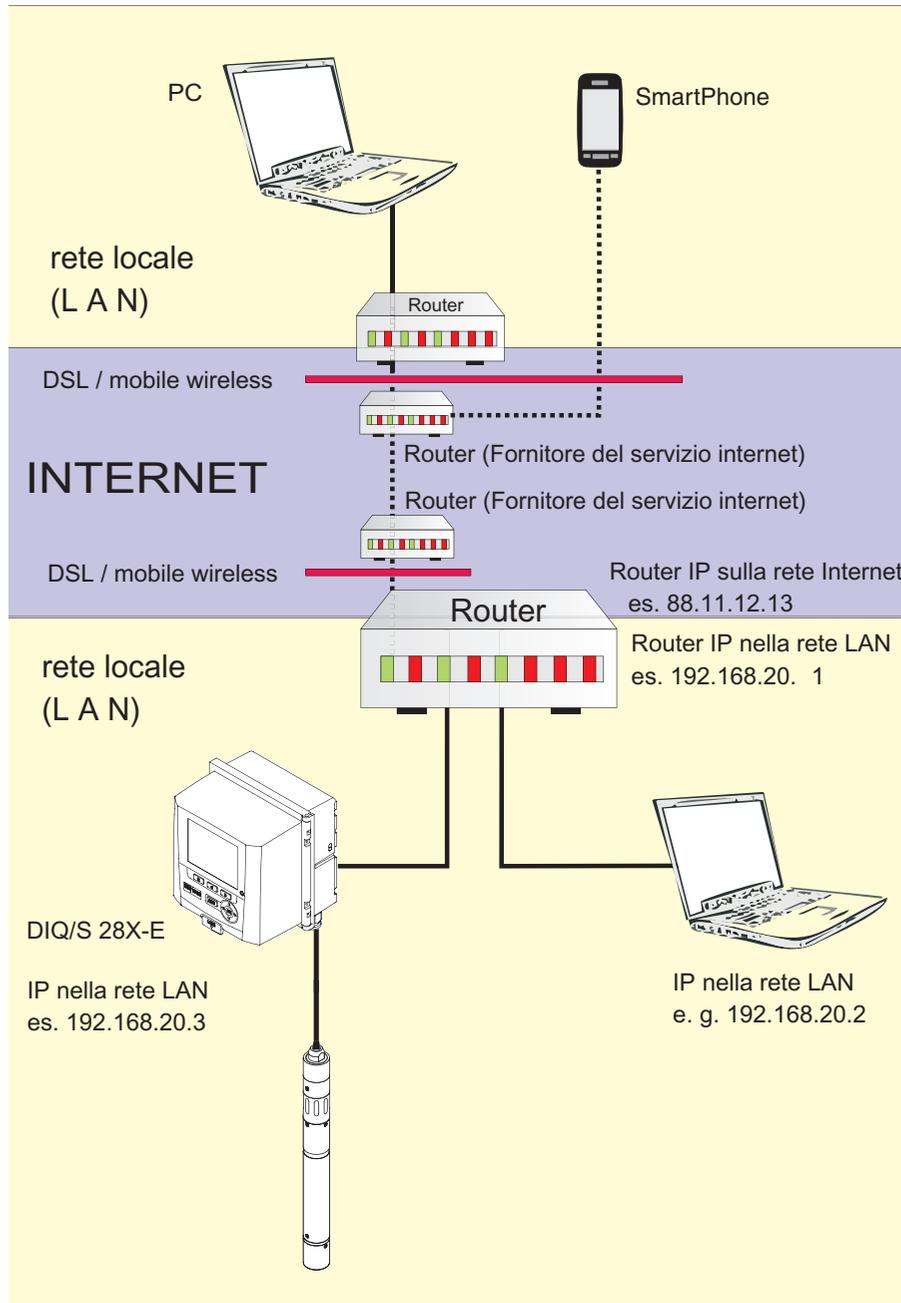


Fig. 6-1 DIQ/S 28X-E[F] in rete LAN e in Internet (esempio)

6.1.1 Comunicazione di rete locale (LAN)

	Prerequisiti	Dettagli / Esempi / Designazioni
Hardware	IQ SENSOR NET System 28X	Trasmettitore Universale DIQ/S 28X-E[F]
	Cavo Ethernet	Cavo RJ45 per il collegamento tra IQ SENSOR NET e il router. <u>Nota:</u> Se DIQ/S 28X-E[F] si trova in un luogo di analisi all'aperto, fare riferimento alla sezione 6.2.
Software	Dispositivo terminale (dispositivo di rete che attiva la comunicazione), es.:	<ul style="list-style-type: none"> ● PC ● Tablet ● Smartphone
	Software di comunicazione sul dispositivo terminale, es.:	<ul style="list-style-type: none"> ● browser Internet ● programmi di IQ WEB CONNECT (solo PC)
	Servizi di rete (es. sul dispositivo terminale o router)	<ul style="list-style-type: none"> ● Server WINS ● con server DHCP e DNS (per accesso di rete LAN attraverso il nome di DIQ/S 28X-E[F])

Indirizzo di rete del Trasmettitore Universale nella rete locale (LAN)

- Il nome del dispositivo (specificato nelle impostazioni di terminale del Trasmettitore Universale (vedere la sezione 5.2).
Quando fornita, la combinazione di nome + numero di serie del dispositivo viene inserita come nome (es. S284-16160001).
- oppure
- Indirizzo IP locale fisso del Trasmettitore Universale (definito nelle impostazioni del Trasmettitore Universale (vedere la sezione 6.1.2).

6.1.2 Comunicazione Internet

	Prerequisito	Dettagli / Esempi / Designazioni
Hardware	IQ SENSOR NET System 28X	Trasmettitore Universale DIQ/S 28X-E[F]
	Router, es.	<ul style="list-style-type: none"> ● Router DLS ● Router wireless mobile
	Cavo Ethernet	<p>Cavo RJ45 per il collegamento tra DIQ/S 28X-E[F] e il router.</p> <p><u>Nota:</u> Se DIQ/S 28X si trova in un luogo di analisi all'aperto, fare riferimento alla sezione 6.2.</p>
Software	Dispositivo terminale (dispositivo di rete che attiva la comunicazione), es.:	<ul style="list-style-type: none"> ● PC ● Tablet ● Smartphone
	Software di comunicazione sul dispositivo terminale, es.:	<ul style="list-style-type: none"> ● browser Internet
Indirizzo di rete Internet di DIQ/S 28X-E[F]	L'indirizzo di rete Internet del router viene configurato attraverso un servizio Internet (vedi di seguito).	
Servizi internet	Accesso internet con dati a tasso fisso, es.:	<ul style="list-style-type: none"> ● Connessione DSL ● Connessione wireless mobile (SIM card)
	Servizio internet che rende il router pubblicamente indirizzabile su Internet, es.:	<ul style="list-style-type: none"> ● Un indirizzo IP pubblico (es. disponibile da un fornitore di servizi internet) ● Un servizio (es. DynDNS) che assegna un nome fisso a un indirizzo IP variabile di un dispositivo connesso a Internet, in modo che da renderlo accessibile attraverso il nome stesso

	Prerequisito	Dettagli / Esempi / Designazioni
Impostazioni speciali del dispositivo di rete	IQ SENSOR NET Trasmittitore Universale DIQ/S 28X-E[F]	Menù: <i>Impostazione sistema /</i> <i>TCP/IP:</i> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>DHCP: No</i> ● <i>IP address:</i> Inserire un indirizzo IP (l'indirizzo IP deve essere al di fuori del campo dell'indirizzo del server DHCP (il server DHCP è spesso un servizio di rete del router)) ● <i>Subnet mask:</i> L'indirizzo IP dipende dalla rete locale (in reti domestiche, es. 255.255.255.0) ● <i>DNS server:</i> Indirizzo IP locale del router (es. 192.168.179.1) ● <i>Standard gateway:</i> Indirizzo IP locale del router (es. 192.168.179.1)
	Router (vedere il manuale d'uso del proprio router)	<ul style="list-style-type: none"> ● Dati per accesso internet (dal fornitore del servizio Internet) ● Inoltro porta dell'indirizzo IP fisso di DIQ/S 28X dalla porta 8080 alla porta 80

6.2 Connessione Ethernet, in caso di installazione in un luogo di analisi all'aperto (DIQ/S 28X-E[F])

La presa RJ45 non fornisce protezione sufficiente da umidità. In caso di luogo di analisi all'aperto, al fine di garantire una comunicazione Ethernet sicura è necessario installare il dispositivo di protezione contro l'umidità, disponibile come accessorio separato (ADA/E) (vedere la sezione 11).

6.3 Collegamento con DIQ/S 28X attraverso la rete

6.3.1 Apertura di IQ WEB CONNECT

Il web server di DIQ/S 28X offre opzioni per il funzionamento remoto di DIQ/S 28X e per lo scambio dei dati (es. con un PC) attraverso l'indirizzo di rete.

- Prerequisiti**
- Tutti i componenti di rete (Trasmettitore Universale, router, dispositivi capaci di connessione alla rete con browse) sono connessi
 - I servizi di rete sono attivi
 - Browser Internet (HTML 5)



La configurazione dell'indirizzo IP e delle altre impostazioni di rete per il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X avviene nel menù *Impostazioni di sistema* -> *TCP/IP*.

Procedura Inserire il nuovo indirizzo di rete di DIQ/S 28X nella barra dell'indirizzo del browser internet

- 1 Inserire l'indirizzo di rete del *browser Internet* DIQ/S 28X-E[F] nella barra dell'indirizzo del browser Internet.
 - nella rete LAN
es. nome o indirizzo IP di DIQ/S 28X-E[F]
 - nella rete internet
es. indirizzo IP fisso del router o nome di DynDNS

Viene stabilita la connessione di rete a DIQ/S 28X-E[F].
Viene visualizzata la pagina iniziale di IQ SENSOR NET.

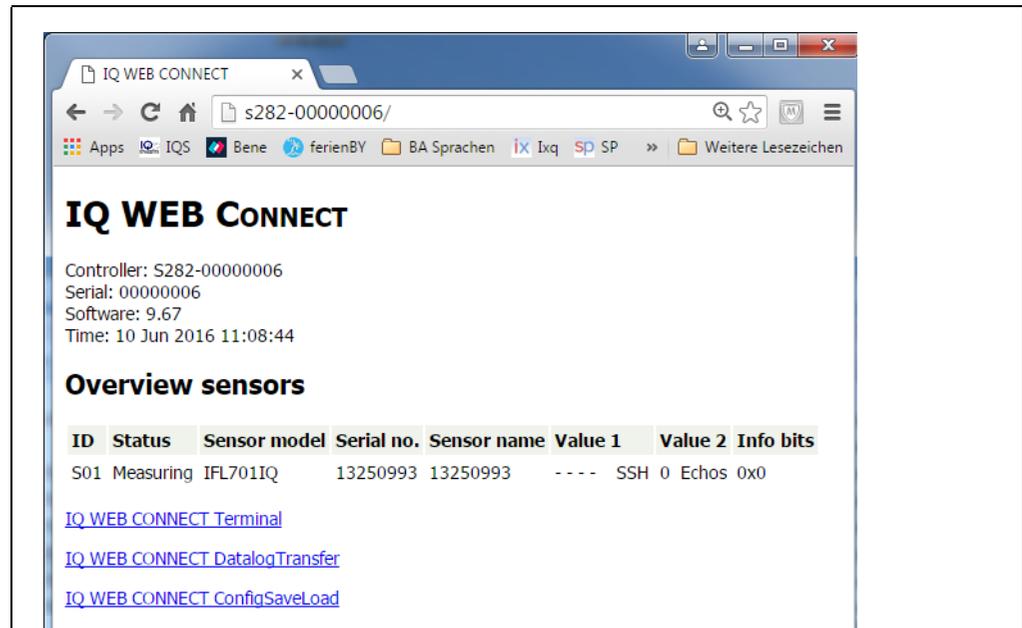


Fig. 6-2 Pagina iniziale di IQ WEB CONNECT

La pagina iniziale di IQ WEB CONNECT per DIQ/S 28X-E[F] fornisce collegamenti alle funzioni seguenti:

- "IQ WEB CONNECT Terminale"
(utilizzo di DIQ/S 28X-E[F])
- "IQ WEB CONNECT DatalogTransfer"
(trasmissione dei dati di misurazione)
- "IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad"
(salvataggio e caricamento della configurazione di sistema di DIQ/S 28X-E[F])

- 2 Apri un collegamento nella pagina iniziale di IQ WEB CONNECT.
- 3 Inserisci nome utente e password
(il nome utente e la password sono definiti nelle impostazioni di controllo accessi di DIQ/S 28X-E[F].
Impostazioni di default: Nome utente "ADMIN", password "1111")
Viene visualizzato il sito internet selezionato.

6.3.2 IQ WEB CONNECT Terminale

Con "IQ WEB CONNECT Terminal" è possibile utilizzare DIQ/S 28X-E[F] esattamente come se si fosse al dispositivo.



È possibile salvare dati su una memoria USB collegata al dispositivo (seguendo la stessa procedura usata quando di fronte al dispositivo stesso). Per salvare i dati in un PC, selezionare la funzione "IQ WEB CONNECT DatalogTransfer" (vedere la sezione 6.3.3).

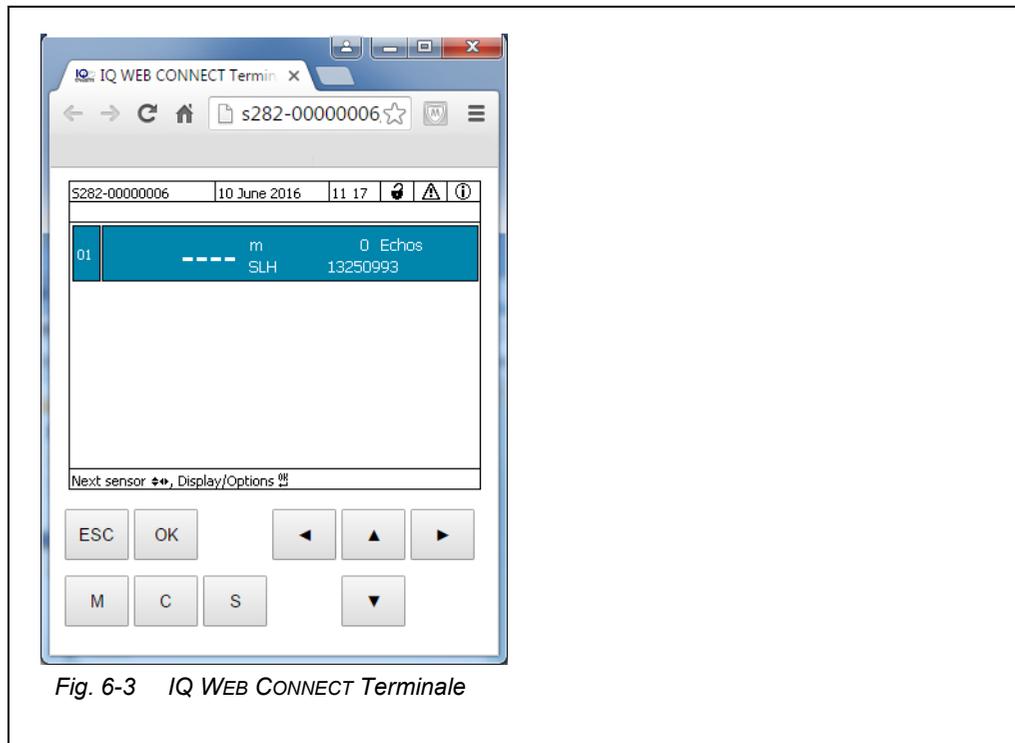


Fig. 6-3 IQ WEB CONNECT Terminale

6.3.3 IQ WEB CONNECT DatalogTransfer



"IQ WEB CONNECT DatalogTransfer" scambia dati con il terminale utilizzato per la gestione delle funzioni di IQ WEB CONNECT. Lo scambio dati è ottimizzato per i sistemi operativi seguenti:

- Microsoft® Windows®
- Linux

Attraverso il sito "IQ WEB CONNECT DatalogTransfer", è possibile salvare i dati misurati di DIQ/S 28X-E[F] direttamente su un PC.

I dati di misurazione trasmessi vengono conservati in un file separato in formato CSV per ogni sensore. Il nome del file (es. *S03_TriOxmatic700IQ_1.csv*) viene assegnato automaticamente e include:

- numero del sensore (e. g. S03)
- modello del sensore (e. g. TriOxmatic700IQ)
- numero consecutivo.

Il file può essere aperto per visualizzazione, per esempio usando Microsoft Excel.

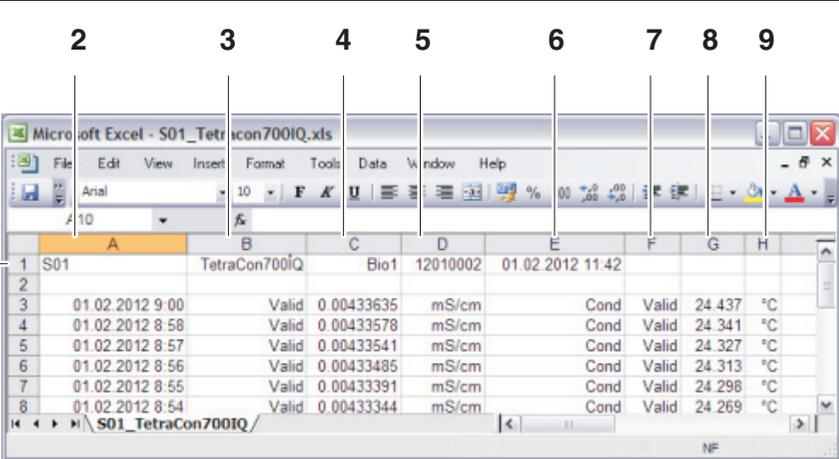


Fig. 6-4 Esempio di file CSV dopo l'importazione in Microsoft Excel

- 1 Identificazione dei dati di misurazione (da sinistra a destra, riga 1)
 - Numero del sensore (Sxx)
 - Modello di sensore
 - Nome del sensore
 - Numero di serie (sensore)
 - Data e ora del salvataggio del file
- 2 Data e ora del salvataggio del valore misurato
- 3 Stato del valore misurato
- 4 Valore misurato
- 5 Unità di misura del valore misurato
- 6 Parametro misurato
- 7 Stato del valore misurato secondario
- 8 Valore misurato secondario
- 9 Unità di misura del valore misurato secondario



I valori misurati vengono trasmessi senza essere elaborati. Questo significa che potrebbero avere un numero di decimali che supera l'accuratezza di visualizzazione del rispettivo sensore.

Ai fini dell'elaborazione e trasmissione dei valori misurati potrebbe essere opportuno limitare il numero di cifre (per esempio attraverso l'arrotondamento).

6.3.4 "IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad"



"IQ WEB CONNECT DatalogTransfer" scambia dati con il terminale utilizzato per la gestione delle funzioni di IQ WEB CONNECT. Lo scambio dati è ottimizzato per i sistemi operativi seguenti:

- Microsoft® Windows®
- Linux

Attraverso il sito IQ WEB CONNECT ConfigSaveLoad, è possibile visualizzare o salvare la configurazione di DIQ/S 28X-E[F], o anche caricarla su un DIQ/S 28X-E[F].

La configurazione di sistema include i dati seguenti:

- *Impostazioni dei sensori e dei sensori differenziali*
- *Impostazioni di uscite e collegamenti*
- *Stampa lista sensori*
- *Stampa lista uscite*
- *Registrazione dei valori misurati (impostazioni data logger)*
- *Lingua*
- *Controllo accesso*
- *Impostazioni degli allarmi*
- *Impostazioni di sistema*

6.4 Comunicazione con fieldbus (DIQ/S 28X[-XX]-EF)

I dettagli riguardanti la comunicazione con fieldbus sono forniti nel manuale d'uso ba77010e ("collegamento fieldbus di IQ SENSOR NET"). La versione attuale è disponibile in Internet all'indirizzo www.WTW.com.

6.5 Risoluzione dei problemi

Il Trasmettitore Universale DIQ/S 28X offre un'interfaccia Ethernet per la connessione di IQ SENSOR NET a reti private, aziendali e pubbliche.

L'accesso a IQ SENSOR NET attraverso una rete pubblica (es. Internet) richiede servizi esterni (es. accesso a Internet, indirizzo IP fisso, ecc.).

In considerazione alla moltitudine di fornitori di servizi Internet, architetture di rete e opzioni di connessione, non è possibile effettuare dell'ambito dello scopo di questo manuale d'uso un'analisi dettagliata degli errori di connessione.

Di seguito riportiamo una lista delle possibili cause di problemi di rete/connessione. Per problemi di connessione non indicati vogliate contattare il vostro

amministratore di rete o uno specialista di rete.

Nessuna connessione alla rete

Causa	Soluzione
<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo Ethernet difettoso: es. <ul style="list-style-type: none"> - cavo Ethernet difettoso - Errore nella connessione Ethernet in DIQ/S 28X o nel router 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire il dispositivo Ethernet guasto
<ul style="list-style-type: none"> - Indirizzo di rete sbagliato inserito nella rete LAN (nome) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inserire il nome corretto: "Nome strumento-numero di serie", sostituire i caratteri speciali (/ , spazi, ecc.) con "-"; per es. DIQ-S284-16160001 - Controllare che l'indirizzo IP di DIQ/S 28X nella rete locale sia corretto (es. Impostazione IQ SENSOR NET + impostazione router), o se mancante inserirlo.
<ul style="list-style-type: none"> - Indirizzo di rete sbagliato su Internet (indirizzo IP del router) 	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare o definire l'indirizzo IP Internet del router (es. IPPubblicoFisso), o se mancante inserirlo
<ul style="list-style-type: none"> - È già in atto una connessione di rete tra un dispositivo terminale e DIQ/S 28X (IQ WEB CONNECT) 	<ul style="list-style-type: none"> - 2° IQ WEB CONNECT
<ul style="list-style-type: none"> - Impostazioni del router sbagliate (es. dati di accesso a Internet, inoltro porta) 	<ul style="list-style-type: none"> - Correggere le impostazioni
<ul style="list-style-type: none"> - Impostazione errata in DIQ/S 28X (Menù sistema/TCP/IP) 	<ul style="list-style-type: none"> - Correggere le impostazioni
<ul style="list-style-type: none"> - Le porte usate da DIQ/S 28X sono già assegnate ad altri dispositivi di rete (es. altro sistema IQ SENSOR NET) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chiedere all'amministratore di rete di allocare porte libere - Inserire manualmente la porta (1-65535) nella barra d'indirizzo del browser/IQ WEB CONNECT (Esempio: 10.11.12.13:65535) - Inviare questa porta (65535) attraverso il router all'indirizzo IP di DIQ/S 28X.
<ul style="list-style-type: none"> - Blocco firewall 	<ul style="list-style-type: none"> - Contattare l'amministratore di rete o uno specialista di rete

6.6 Termini tecnici della rete

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	DHCP è un servizio di rete che assegna automaticamente in indirizzo IP a un dispositivo di rete. Nelle reti locali questa funzione viene espletata principalmente dal router.
DNS (Domain Name System)	DNS è un servizio di rete che gestisce il nome di un dispositivo connesso a Internet (es. www.google.com) e l'indirizzo IP associato, es. "http://74.125.224.72". Nelle reti locali questa funzione viene espletata principalmente dal router.
DynDNS (Dynamic DNS - DNS Dinamico)	DynDNS è un servizio Internet che rende un dispositivo di rete con indirizzo IP variabile (dinamico) accessibile in Internet sotto un nome fisso. Prerequisito: Il router nella rete locale deve essere in grado di supportare il servizio DynDNS e deve sempre inviare il suo indirizzo IP pubblico dinamico attuale al servizio Internet.
Firewall	Il firewall protegge il dispositivo o la rete locale da attacchi esterni attraverso Internet. Il firewall blocca le interfacce di comunicazione (porte) non usate per comunicazione standard (browser, e-mail, ecc.).
Indirizzo IP	Un indirizzo di rete che identifica un dispositivo di rete. Indirizzi IP privati indirizzi IP specificatamente riservati per reti domestiche (da 192.168.0.0 a 192.168.255.255). Nella maggior parte dei casi vengono assegnati automaticamente dal router che gestisce la rete locale. Vengono usati per identificare i dispositivi individuali all'interno della rete locale. I router danno la possibilità di assegnare manualmente indirizzi IP fissi ai singoli dispositivi.
	Indirizzi IP pubblici vengono assegnati automaticamente al router nella rete locale (LAN) dal fornitore del servizio internet. Sono usati per l'identificazione univoca di un dispositivo connesso a Internet (rete domestica o anche dispositivo individuale) nella stessa rete Internet. Nella maggior parte dei casi sono validi solo per la durata di una connessione Internet (indirizzo IP dinamico) e vengono disimpegnati una volta terminata la stessa. Al dispositivo connesso alla rete Internet può anche essere assegnato un indirizzo IP pubblico (a un costo) attraverso il servizio Internet.
ISP (Internet service provider - Fornitore del servizio Internet)	L'ISP è un fornitore di servizio Internet che fornisce accesso a Internet.

Porta	<p>La porta è l'interfaccia di comunicazione dell'applicazione (possibili numeri di porte: 0-65535). Alcune porte (numeri di porta) sono riservate per applicazioni speciali; es.:</p> <ul style="list-style-type: none">● 21: FTP (File Transfer Protocol)● 25: SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)● 80: HTTP (Hypertext Transfer Protocol) (utilizzato dal browser per comunicazione con i web server)
Inoltro porta	<p>Se il router riceve una richiesta di comunicazione su una porta configurata per inoltro, la comunicazione viene inoltrata alla porta del dispositivo di rete definito nelle regole per l'inoltro stesso. Nelle reti locali questa funzione viene espletata principalmente dal router.</p>
Router	<p>Il router esegue le funzioni seguenti come interfaccia tra due reti:</p> <ul style="list-style-type: none">● Collega la rete locale a Internet.● Controlla la comunicazione dei dispositivi di rete all'interno della rete locale e gestisce gli indirizzi IP locali dei dispositivi collegati. Nella maggior parte dei casi nella rete locale è inoltre possibile gestire nomi per indirizzi IP individuali (DHCP). <p>I router spesso assumono responsabilità di altri servizi di rete; es.:</p> <ul style="list-style-type: none">● DNS (assegnazione di nomi a indirizzi IP)● Firewall (protezione del dispositivo di rete da attacchi da Internet)● Inoltro porta
TCP/IP (Protocollo di controllo della trasmissione/ Protocollo Internet)	<p>Il protocollo Internet è il linguaggio (protocollo) standard del dispositivo di rete.</p>

7 Uscite

7.1 Uscite di System 28X

Funzione delle uscite

- Le uscite relè aprono o chiudono.
- Le uscite di corrente forniscono corrente sulla base del valore misurato. Le uscite di corrente sono disponibili nelle varianti DIQ/S 28X-CRX e quando è utilizzato un modulo di estensione con uscite di corrente.

In DIQ/S 28X è possibile quanto segue:

- Assegnare nomi alle uscite (vedere la sezione 7.3).
- Collega uscite a sensori (vedere la sezione 7.4)
- Eliminare collegamenti tra uscite e sensori (vedere la sezione 7.5)
- Imposta le uscite (vedere la sezione 7.6 e la sezione 7.7)
- Controllare le condizioni delle uscite (vedere la sezione 7.8)

Informazioni di base sull'uso delle uscite relè sono disponibili nella sezione 7.2.

Funzioni per le uscite di corrente e relè

Uscita relè (vedere la sezione 7.6)

- *Monitoraggio sistema*
- *Monitoraggio sensore*
- *Indicatore limite*
- *Controllore frequenz*
- *Controllore impulso*
- *Pulizia*
- *Controllo sensore*
- *Controllo manuale*
- *Contatto di allarme*

Uscita corrente (vedere la sezione 7.7)

- *Registratore*
- *Controllore di PID*
- *Val. corrente fisso*

7.2 Informazioni di base sulle funzioni dei relè

Questo capitolo fornisce le informazioni generali di base sulle funzioni seguenti dei relè:

- Monitoraggio (vedere la sezione 7.2.1)
- Indicatore di limite (vedere la sezione 7.2.2)
- Uscita proporzionale (vedere la sezione 7.2.3)

7.2.1 Monitoraggio

Quando il relè viene utilizzato per il monitoraggio, al verificarsi di un certo stato si verifica un'azione del relè (*aperto*, *chiuso*). Questa funzione serve per esempio a monitorare errori di sistema.



Nelle funzioni di monitoraggio il relè dovrebbe essere preferibilmente impostato come normalmente chiuso (vedere la sezione 7.6.1). In caso di errore il relè si apre. In questo modo, la funzione di monitoraggio rimane attiva anche in caso di errori di tensione.

7.2.2 Indicatore di limite

In presenza di indicatori di limite il relè cambia stato quando i valori limite inferiore o superiore vengono superati.

Gli indicatori di limite possono essere utilizzati nei modi seguenti:

- Monitoraggio di un valore limite attraverso un relè:
quando un valore limite (superiore o inferiore) viene superato il relè cambia stato. Le azioni *aperto* o *chiuso* del relè sono possibili in entrambi i casi (vedere pagina 7-132).
- Monitoraggio di due valori limite attraverso due relè:
Se il valore limite superiore viene oltrepassato in entrambe le direzioni un relè cambia stato e se il valore limite inferiore viene oltrepassato in entrambe le direzioni un altro relè cambia stato. Le azioni *aperto* o *chiuso* del relè sono possibili in entrambi i casi (vedere pagina 7-132).



Nel caso in cui la funzione di monitoraggio semplice (*aperto*, *chiuso*) con uno o due relè non sia sufficiente, utilizzare l'uscita proporzionale (vedere la sezione 7.2.3).

Monitoraggio dei valori limite con uno o due relè

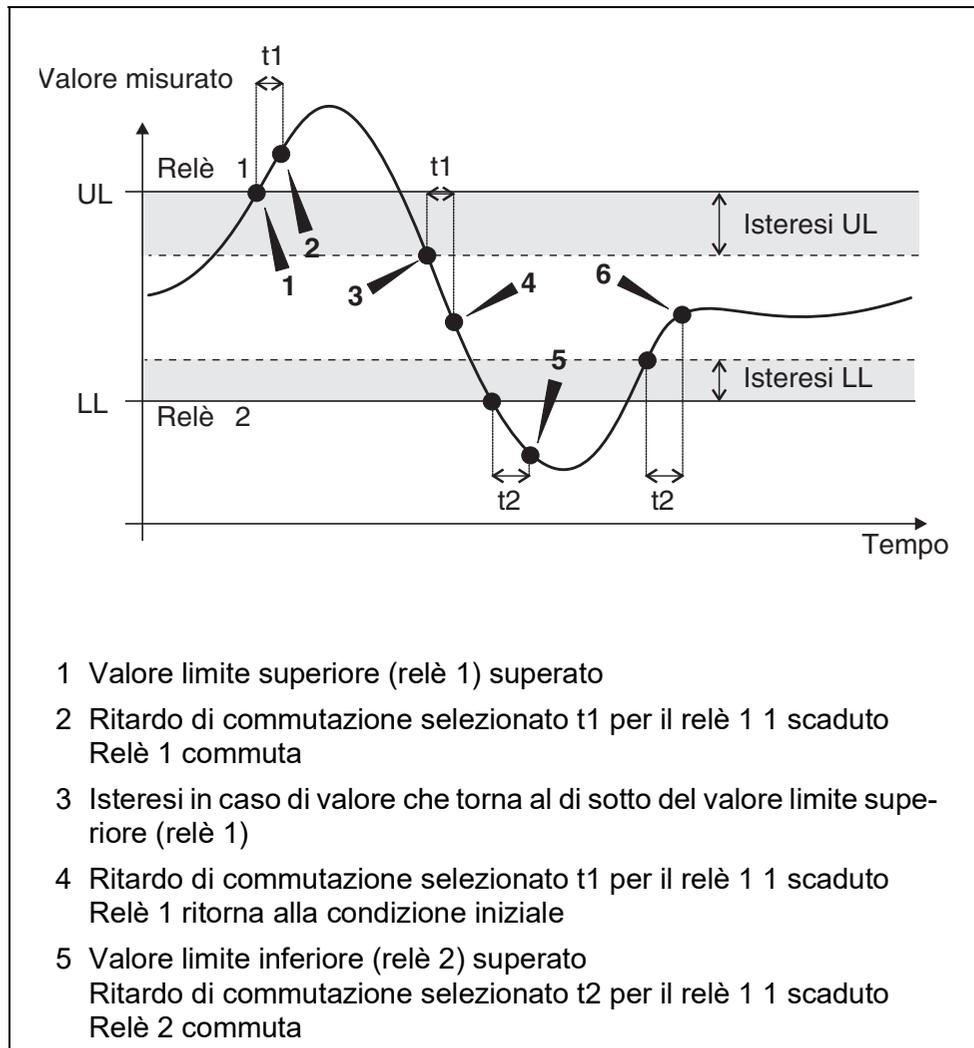


Fig. 7-1 Punti di commutazione dei relè con funzione di indicazione di limite

Per ogni relè può essere impostato un ritardo di commutazione (t). Questo è il periodo durante il quale un valore limite deve essere superato prima che il relè cambi stato. Questo impedisce commutazioni frequenti in caso di valori misurati vicini al valore limite.

7.2.3 Uscita proporzionale

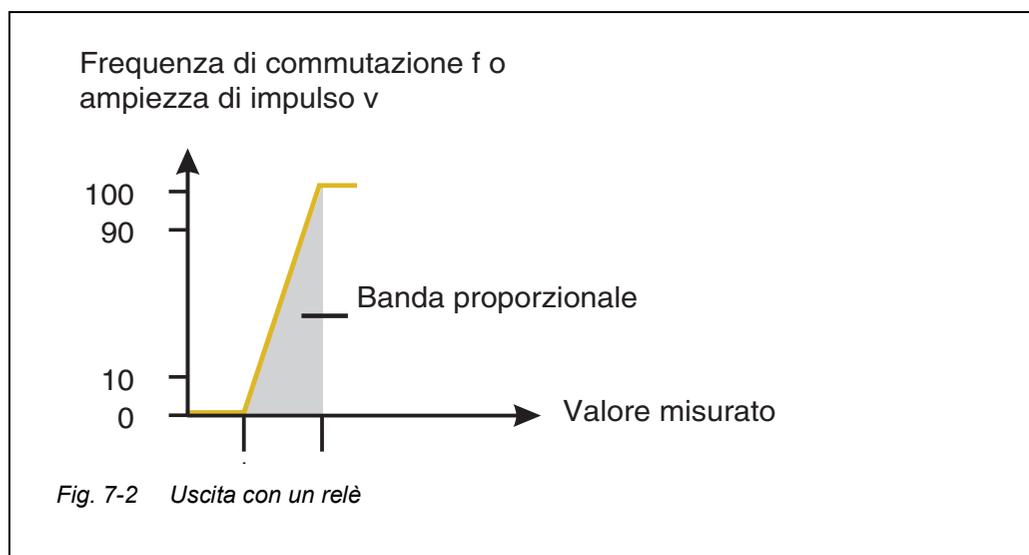
In caso d'uscita proporzionale, il relè cambia stato ciclicamente da ON a OFF in un campo di valori misurati definito (campo proporzionale). Contemporaneamente, il relè cambia stato con:

- una durata di funzionamento corrispondente al valore misurato (uscita dell'ampiezza d'impulso, vedere pagina 7-134), o
- una frequenza di commutazione (uscita di frequenza, vedere pagina 7-135).

Le uscite proporzionali possono essere utilizzate come segue:

- Uscita con un relè:
Il campo d'uscita viene definito con un *Valore di partenza* e un *Valore finale*. Nessuna uscita avviene al di fuori del campo d'uscita (vedere pagina 7-133).
- Uscita con due relè:
Il campo d'uscita viene definito per ogni relè con un *Valore di partenza* e un *Valore finale*. Un relè opera nel campo d'uscita superiore e un altro relè nel campo d'uscita inferiore (vedere pagina 7-134).

Uscita con un relè



Uscita con due relè

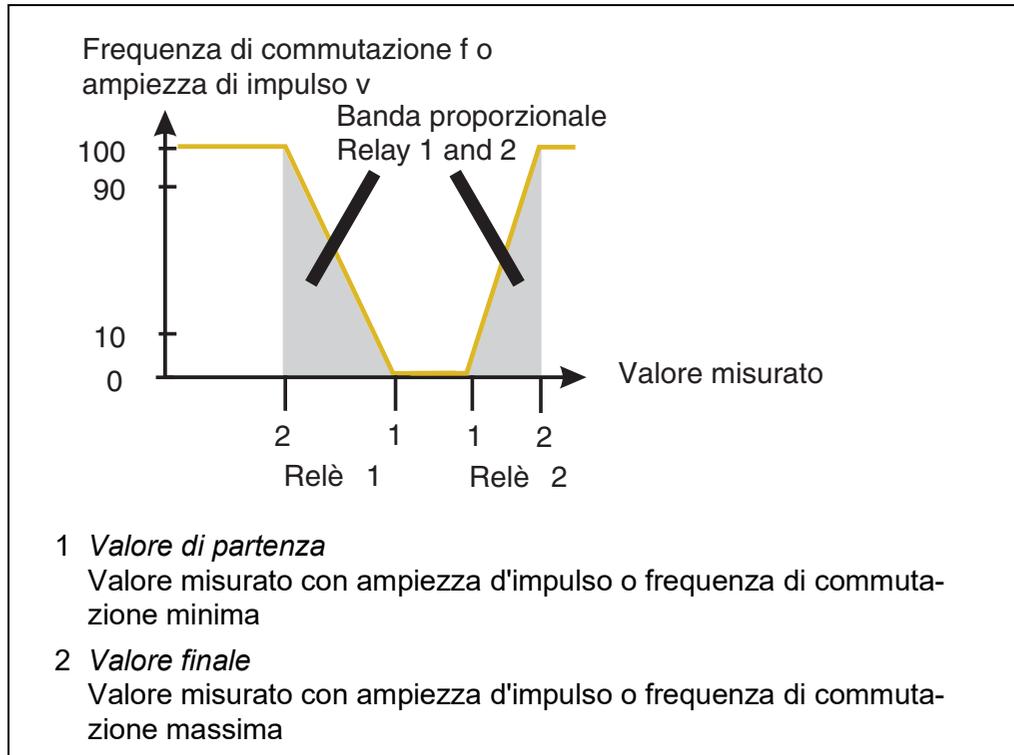
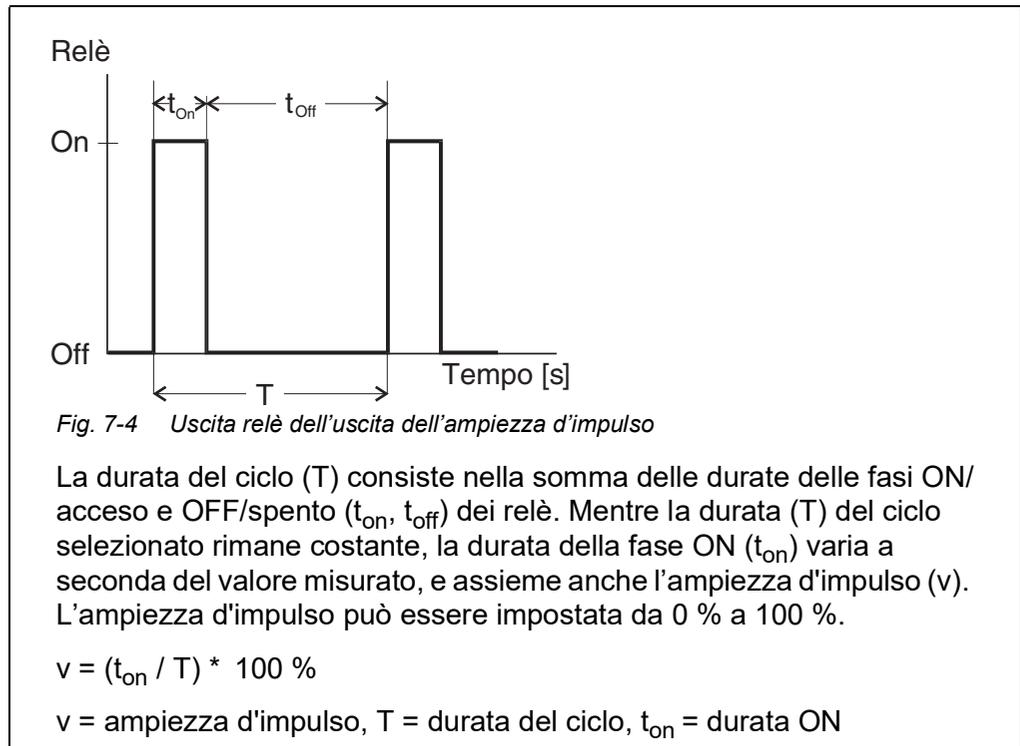


Fig. 7-3 Uscita con due relè

Uscita dell'ampiezza d'impulso

L'uscita dell'ampiezza d'impulso viene usata per esempio per il controllo di valvole.

La regolazione dell'ampiezza d'impulso cambia la durata (t_{on}) del segnale d'uscita. A seconda della posizione del valore misurato nel campo proporzionale, il relè viene attivato per un periodo superiore o inferiore.



- Se il valore misurato si trova alla fine del campo proporzionale (*Valore finale*), la durata di ON/acceso (t_{on}) è lunga e la durata di OFF/spento è corta. Questo significa che il relè è attivo per un periodo più lungo.
- Se il valore misurato si trova all'inizio del valore proporzionale (*Valore di partenza*), la durata di ON/acceso (t_{on}) è corta e il relè è attivo per un periodo corto corrispondente.

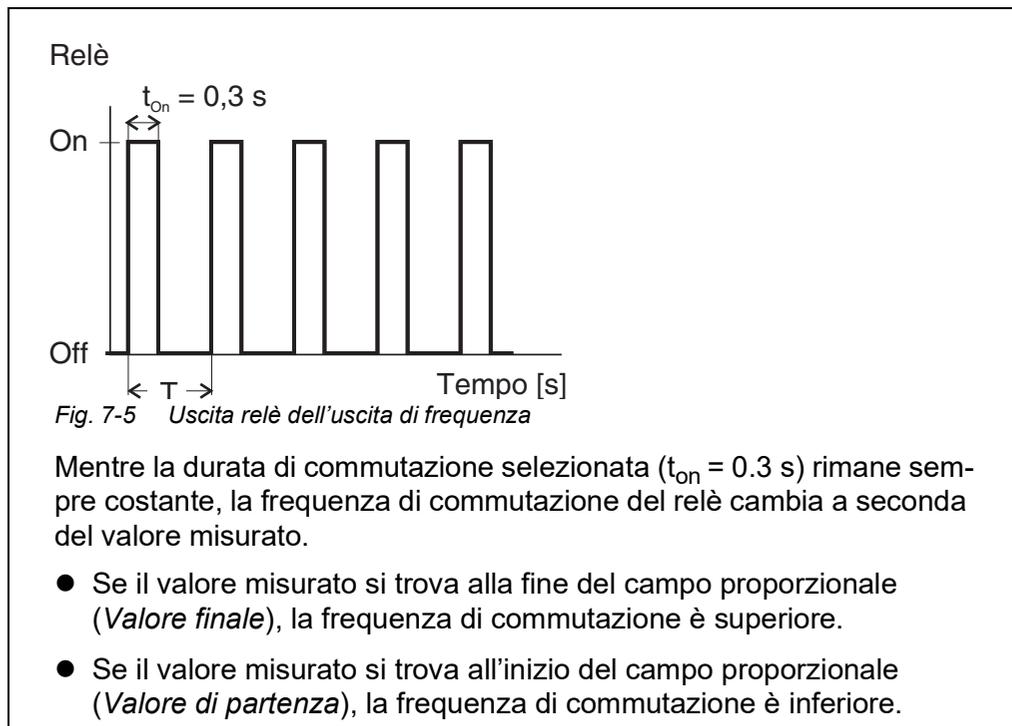


Se la durata dell'impulso di apertura o chiusura è inferiore a 0,1 s, il relè rimane aperto o chiuso per l'intera durata del ciclo.

Uscita di frequenza

L'uscita della frequenza di commutazione viene usata per esempio per il controllo di pompe di dosaggio.

Al contrario dell'uscita dell'ampiezza d'impulso, l'ampiezza d'impulso non viene modulata con l'uscita di frequenza ma con la frequenza di commutazione del segnale d'uscita. A seconda della posizione del valore misurato nel campo proporzionale, il relè viene attivato più o meno spesso.

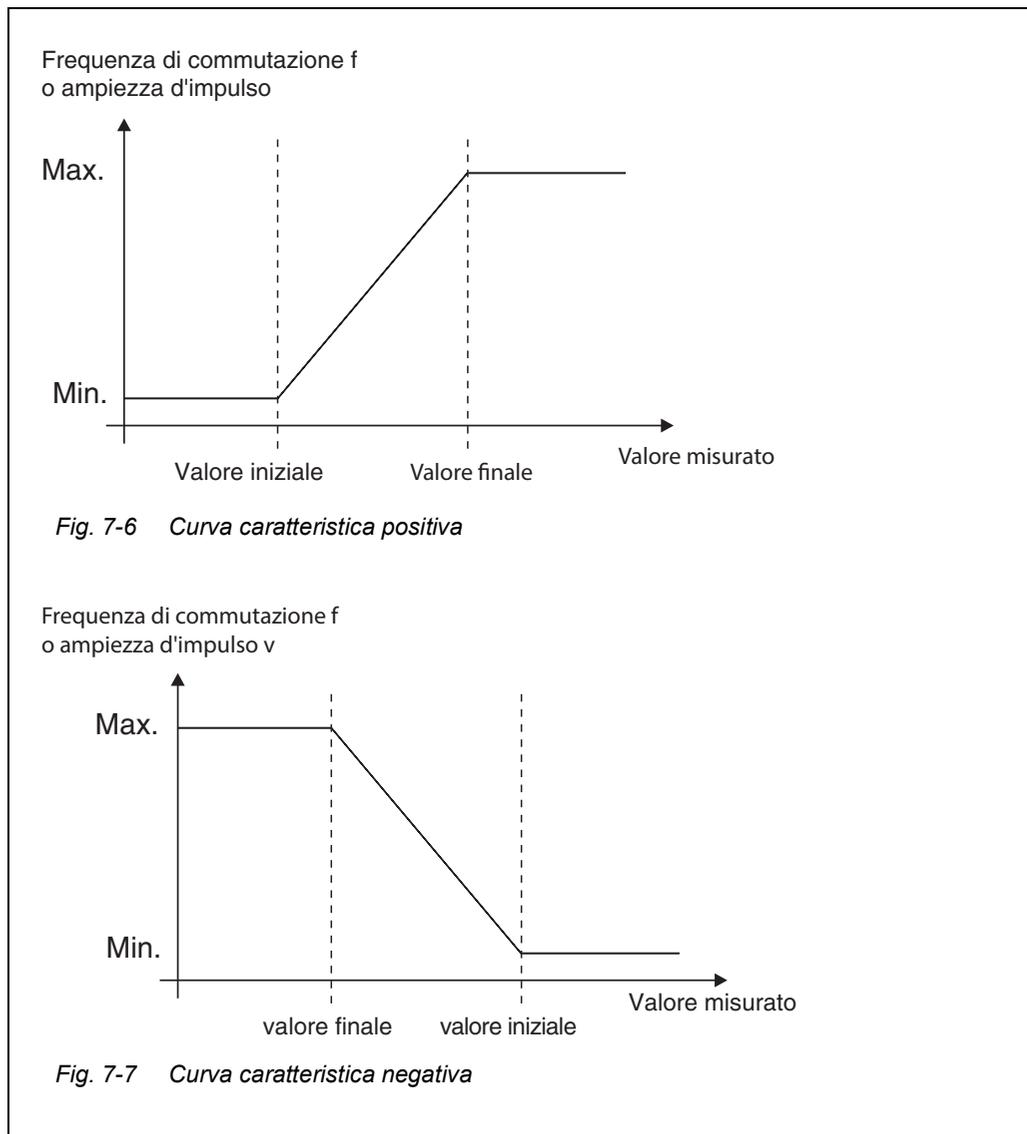


Curve caratteristiche

Attraverso la selezione del *Valore di partenza* e del *Valore finale*, è possibile gestire l'uscita proporzionale con una curva caratteristica positiva o negativa.

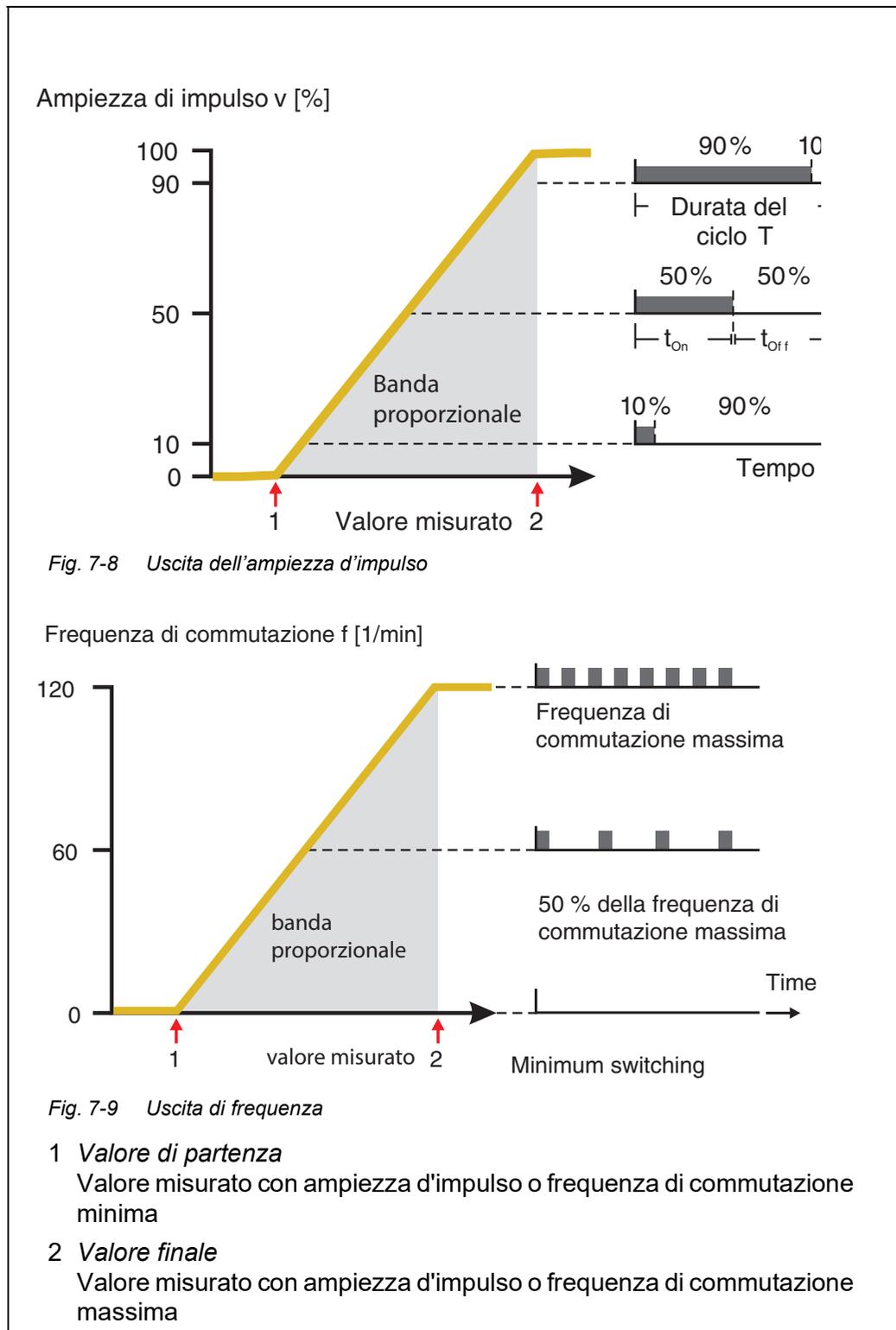
- **Curva caratteristica positiva:**
Selezionare un *Valore finale* superiore al *Valore di partenza*.
La frequenza o durata di ON/accesso aumenta all'aumentare del valore misurato (vedere pagina 7-138).
- **Curva caratteristica negativa:**
Selezionare un *Valore finale* inferiore al *Valore di partenza*.
La frequenza o durata di ON/accesso diminuisce all'aumentare del valore misurato (vedere pagina 7-139).

I valori massimi per l'ampiezza d'impulso o la frequenza di commutazione vengono assegnati al valore del *Valore finale*, e i valori minimi per l'ampiezza d'impulso o la frequenza di commutazione vengono assegnati al valore del *Valore di partenza*.



Curva caratteristica positiva

Il campo dell'uscita proporzionale inizia sopra il valore iniziale. Se i limiti superiore o inferiore del campo proporzionale vengono superati il comportamento impostato viene attivato.



Curva caratteristica negativa

Il campo dell'uscita proporzionale inizia sotto il valore iniziale. Se i limiti superiore o inferiore del campo proporzionale vengono superati il comportamento impostato viene attivato.

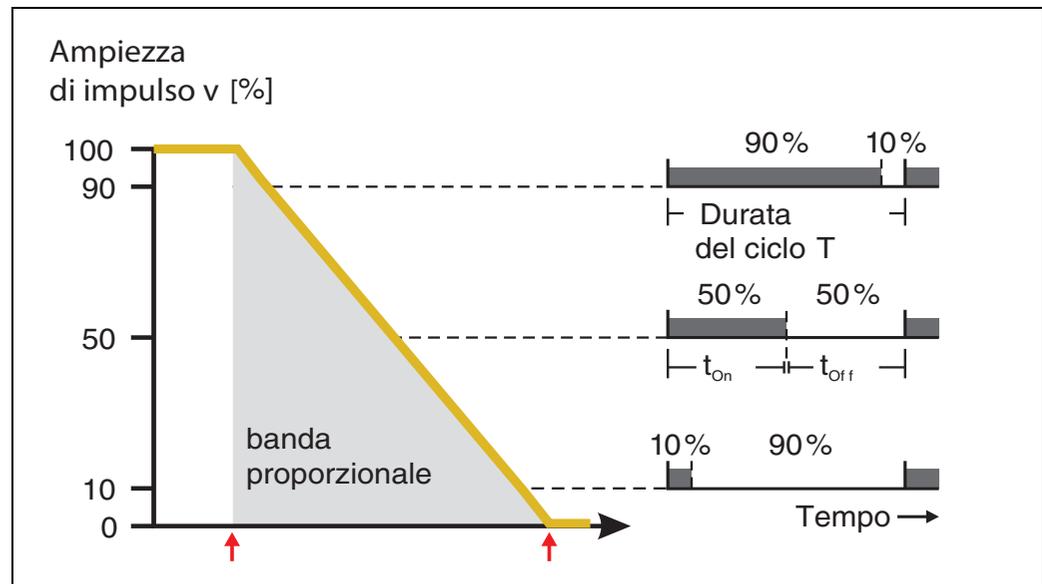


Fig. 7-10 Uscita dell'ampiezza d'impulso

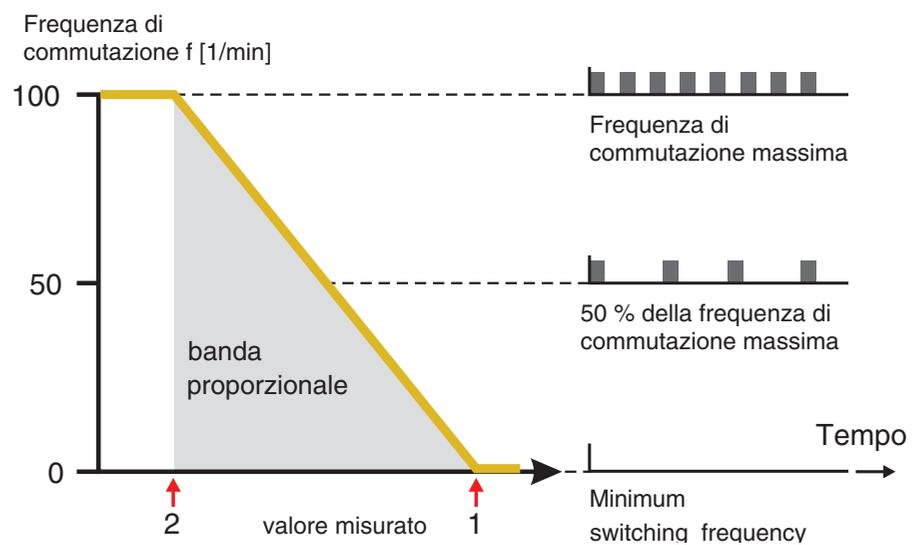


Fig. 7-11 Uscita di frequenza

1 Valore di partenza

Valore misurato con ampiezza d'impulso o frequenza di commutazione minima

2 Valore finale

Valore misurato con ampiezza d'impulso o frequenza di commutazione massima

7.3 Inserimento / modifica del nome di un'uscita

Per facilitare l'identificazione delle uscite è possibile assegnare un nome univoco a ognuna di esse nella schermata *Stampa lista uscite*.

- 1 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazioni di sistema-> Stampa lista uscite*.
Si apre la schermata *Stampa lista uscite*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un nome nella colonna *Denominazione* e confermare con **<OK>**.

S284-24160001	22 Mar 2016	10:14	🔒 ⚠️ ⓘ
Edit list of outputs			
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name
D01	MIQCR3/R1	99200004	
D01	MIQCR3/R2	99200004	
D01	MIQCR3/R3	99200004	
D01	MIQCR3/C1	99200004	
D01	MIQCR3/C2	99200004	
D01	MIQCR3/C3	99200004	
Select ↔ , edit output names OH			

Fig. 7-12 *Stampa lista uscite*

- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare una lettera, numero o carattere speciale e confermare con **<OK>**.
- 5 Completare il nome dell'uscita e confermare con **<OK>**.

7.4 Collegamento dell'uscita con un sensore

- 1 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazioni di sistema-> Impostazioni di uscite e collegamenti*. Si apre la schermata *Impostazioni di uscite e collegamenti*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la colonna **&** e confermare con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un'uscita e confermare con **<OK>**. Si apre la schermata *Collega con....*
La schermata mostra una lista di sensori che possono essere collegati.

S284-24160001	26 Apr 2016	09 47			
Link with...					
	No.	Sensor name	Measuring range		
	503	99190001	COND	AutoRange	
Select sensor , confirm					

Fig. 7-13 *Impostazioni di uscite e collegamenti: Collega con...*

- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un sensore e confermare con **<OK>**. L'uscita è collegata a quel sensore.



Nella sezione *Impostazioni di uscite e collegamenti*, campo *No. di serie*, le uscite collegate a sensori hanno gli stessi nomi dei sensori collegati.

7.5 Eliminazione di un collegamento a un'uscita

I collegamenti tra uscite di corrente o relè e sensori non più richiesti possono essere eliminati.

- 1 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 2 Con i tasti **<▲▼◀▶>** e **<OK>**, selezionare e confermare la voce di menù *Impostazioni di sistema-> Impostazioni di uscite e collegamenti*. Si apre la schermata *Impostazioni di uscite e collegamenti*.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la colonna **&** e confermare con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare un'uscita collegata e confermare con **<OK>**.

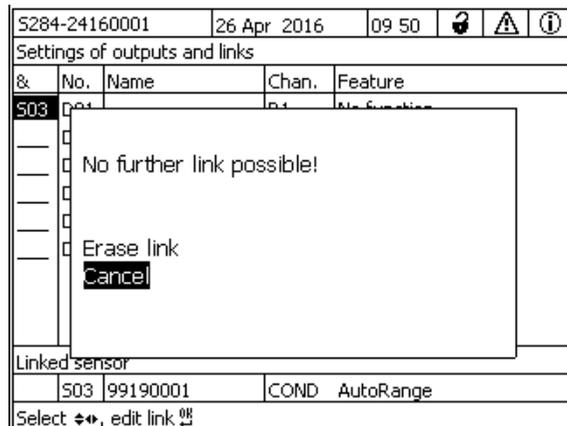


Fig. 7-14 *Impostazioni di uscite e collegamenti: Eliminare il collegamento*

- 5 Selezionare e confermare *Eliminare il collegamento* con i tasti **<▲ ▼ ◀ ▶ >** e **<OK>**. Si apre una finestra di sicurezza.
- 6 Selezionare e confermare *Eliminare il collegamento* con i tasti **<▲ ▼ ◀ ▶ >** e **<OK>**. Il collegamento è eliminato.

7.6 Impostazione delle uscite relè

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Impostazioni di uscite e collegamenti* e confermare con **<OK>**. Appare la schermata *Impostazioni di uscite e collegamenti*.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la colonna *Caratteristica*. Confermare con **<OK>**.
- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare una riga dell'uscita relè (Rx) nella colonna *Caratteristica*. Confermare con **<OK>**.
Si apre la schermata *Impostazioni di uscite e collegamenti*.
- 6 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Funzione relay* e confermare con **<OK>**.

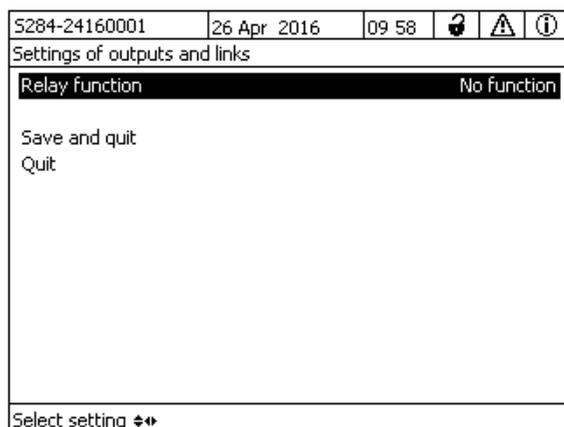


Fig. 7-15 *Impostazioni di uscite e collegamenti*

- 7 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare una delle funzioni elencate di seguito. Confermare con **<OK>**.

Funzione	Descrizione
<i>Nessuna funzione</i>	L'uscita relè non è utilizzata.
<i>Monitoraggio sistema</i>	vedere sezione 7.6.2
<i>Monitoraggio sensore</i>	vedere sezione 7.6.3
<i>Indicatore limite</i>	vedere sezione 7.6.4
<i>Controllore frequenz</i>	vedere sezione 7.6.5
<i>Controllore impulso</i>	vedere sezione 7.6.6
<i>Pulizia</i>	vedere sezione 7.6.7
<i>Controllo sensore</i>	vedere sezione 7.6.8
<i>Controllo manuale</i>	vedere sezione 7.6.9
<i>Contatto di allarme</i>	vedere sezione 7.6.10

- 8 Definire le impostazioni per le uscite relè con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>. Le impostazioni includono le azioni del relè (vedere la sezione 7.6.1) e le impostazioni dipendenti dai sensori.
- 9 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare *Salva e esci*. Le impostazioni vengono salvate.

Una volta selezionata una funzione per un'uscita relè è possibile selezionare un'azione del relè (vedere la sezione 7.6.1).

7.6.1 Azione del relè

Nel campo d'impostazione *Azione* è possibile definire le azioni di relè seguenti:

Impostazioni	Spiegazioni
<i>aperto</i>	Il relè si apre a ogni evento.
<i>chiuso</i>	Il relè si chiude a ogni evento.



Per le funzioni di monitoraggio si consiglia di impostare l'uscita relè come normalmente chiusa (*Azioneaperto*).

7.6.2 Monitoraggio sistema

Funzione La funzione *Monitoraggio sistema* permette il monitoraggio di errori di sistema. La corretta impostazione della funzione *Monitoraggio sistema* per un'uscita relè richiede che l'uscita relè non sia collegata a un sensore (vedere la sezione 7.4). La funzione può essere utilizzata per il seguenti errori.

Impostazioni	Impostazioni	Scelta	Spiegazioni
	<i>Corto circuito</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	La funzione <i>Corto circuito On</i> controlla la tensione di alimentazione in IQ SENSOR NET a DIQ/S 28X, o al modulo combinato d'uscita. Se la tensione scende al di sotto del valore critico, il relè cambia stato.
	<i>Comunicazione</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	La funzione <i>Comunicazione On</i> controlla il funzionamento di DIQ/S 28X e la comunicazione con il modulo combinato d'uscita.
	<i>Messaggio di errore collettivo</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	La funzione <i>Messaggio di errore collettivo On</i> controlla contemporaneamente il funzionamento di tutti i sensori e dei moduli combinati d'uscita che richiedono monitoraggio. (dettagli dopo la tabella che segue)
	<i>Azione</i>	<i>aperto</i>	L'azione del relè è impostata come <i>aperto</i> per tutte le funzioni del <i>Monitoraggio sistema</i> .

Messaggio di errore collettivo

In caso di messaggio di *Errore collettivo* il relè si apre se si verifica uno dei seguenti errori:

- Uno dei sensori correttamente registrati su DIQ/S 28X non fornisce un valore misurato principale valido
- Uno dei sensori correttamente registrati su DIQ/S 28X non fornisce un valore misurato secondario valido
- Il modulo d'uscita di monitoraggio non ha ricevuto nuovi dati da DIQ/S 28X per 2 minuti.

In ogni caso, il relè rimane aperto per 10 secondi e si chiude solo quando l'errore è stato risolto.

Nei seguenti casi il relè non si apre malgrado il valore di misurazione non valido:

- Calibrazione del sensore in corso
- Sensore in modalità di manutenzione
- Pulizia del sensore in corso con l'aiuto di un modulo valvola nel sistema

(sistema di pulizia ad aria compressa).

7.6.3 Monitoraggio sensore

Funzione La funzione *Monitoraggio sensore* permette il monitoraggio di errori del sensore e la modalità di manutenzione.

La corretta impostazione della funzione *Monitoraggio sensore* per un'uscita relè richiede che l'uscita relè sia collegata a un sensore (vedere la sezione 7.4).

Impostazioni	Impostazione	Scelta	Spiegazione
	<i>Errore</i>	<i>Speciale</i>	Gli errori speciali dei sensori vengono monitorati e possono causare un'azione del relè.
		<i>Tutte</i>	Tutti gli errori dei sensori (speciali o generali) possono causare un'azione del relè.
		<i>Off</i>	Gli errori dei sensori non vengono monitorati.
	<i>Stato di manutenz.</i>	<i>On</i> <i>Off</i>	L'attivazione e disattivazione della modalità di manutenzione (vedere la sezione 7.10) è monitorata e può causare un'azione del relè.
	<i>Azione</i>	<i>aperto</i> <i>chiuso</i>	Azione del relè (vedere la sezione 7.6.1)



Si raccomanda di impostare l'azione del relè per le funzioni di monitoraggio come un'apertura (*Azione aperto*, vedere la sezione 7.6.1).

I messaggi dei sensori riguardano errori e informazioni registrate dai sensori.

Gli errori speciali sensori dipendono dai sensori. I dettagli sono disponibili nei manuali d'uso dei componenti dei relativi sensori.

Errori speciali sensori

Errori generali sensori

Init	Questo può causare un'azione del relè per un breve periodo, a seconda del comportamento iniziale del sistema
----	Valore misurato non valido o sensore guasto
Errore	Comunicazione con il sensore interrotta

OFL	Valore al di fuori del campo di misurazione (soglia inferiore o superiore)
-----	--

7.6.4 Indicatore limite

Funzione La caratteristica dell'indicatore di limite è indicata nelle impostazioni *Valore limite AL*, *Valore limite LL*, *Isteresi UL* e *Isteresi LL*. Gli aspetti fondamentali della funzione sono descritti nel capitolo introduttivo (vedere la sezione 7.2.2).

La corretta impostazione della funzione *Indicatore limite* per un'uscita relè richiede che l'uscita relè sia collegata a un sensore (vedere la sezione 7.4).

Impostazioni	Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
	<i>Valore limite</i>	<i>LS var. principale</i> <i>LL var. principale</i> <i>Variabile vicina UL</i> <i>Variabile vicina LL</i>	<i>Variabile principale</i> indica il parametro primario misurato dal sensore (es. pH, ossigeno, ecc.). <i>Variabile vicina</i> indica un parametro misurato aggiuntivo (es. temperatura).
	<i>Valore limite AL</i>	Valore limite superiore o inferiore	Differenza minima tra il valore limite superiore o inferiore: 5% del campo di misurazione
	<i>Valore limite LL</i>	Qualsiasi valore entro il campo di misurazione (dipendente dal sensore)	
	<i>Isteresi UL</i>	0 - 5 % del campo di misurazione	Isteresi per <i>Valore limite AL</i> e <i>Valore limite LL</i> .
	<i>Isteresi LL</i>		
	<i>Coportamento errori</i>	<i>aperto</i> <i>chiuso</i> <i>Invariato</i>	Il relè si apre, chiude o rimane invariato in caso di errore di sistema o sensore (vedere la pagina 7-163).
	<i>Azione</i>	<i>aperto</i> <i>chiuso</i>	Azione del relè (vedere la sezione 7.6.1)
	<i>Ritardo di contatto</i>	0 ... 3600 s	Il periodo di tempo durante il quale un valore limite deve essere superato prima che il relè cambi stato. Impedisce commutazioni frequenti in caso di valori misurati vicini al valore limite.

7.6.5 Controllore frequenz

Funzione La caratteristica dell'uscita di frequenza è indicata nelle impostazioni *Valore di partenza*, *Valore finale*, *Frequenza (f) min.* e *Frequenza (f) max.*. Gli aspetti fondamentali della funzione sono descritti nel capitolo introduttivo (vedere la sezione 7.2.3).

La corretta impostazione della funzione *Controllore frequenz* per un'uscita relè richiede che l'uscita relè sia collegata a un sensore (vedere la sezione 7.4).

Impostazioni	Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
	<i>Variabile misurata</i>	<i>Variabile principale</i> <i>Variabile vicina</i>	<i>Variabile principale</i> indica il parametro primario misurato dal sensore (es. pH, ossigeno, ecc.). <i>Variabile vicina</i> indica un parametro misurato aggiuntivo (es. temperatura).
	<i>Valore di partenza</i>	limiti del campo di misurazione (a seconda del sensore)	Distanza minima: 5% del campo di misurazione
	<i>Valore finale</i>		
	<i>Frequenza (f) min.</i>	0 a 120 1/min	Distanza minima: 10 1/min
	<i>Frequenza (f) max.</i>		
	<i>Frequenza con errore</i>	0 a 120 1/min	In caso di errore di sistema o sensore (vedere la pagina 7-163), il relè cambia stato alla frequenza specificata.
	<i>Azione</i>	<i>aperto</i> <i>chiuso</i>	Azione del relè (vedere la sezione 7.6.1)

Curva caratteristica Se il *Valore finale* inserito è superiore al *Valore di partenza*, l'uscita ha una curva caratteristica positiva.

Per una curva caratteristica negativa sarà necessario inserire un *Valore finale* inferiore al *Valore di partenza*.

7.6.6 Controllore impulso

Funzione La caratteristica dell'uscita dell'ampiezza d'impulso è indicata nelle impostazioni *Valore di partenza*, *Valore finale*, *Pulsazione (v) min* e *Pulsazione (v) max*. Gli aspetti fondamentali della funzione sono descritti nel capitolo introduttivo (vedere la sezione 7.2.3).

La corretta impostazione della funzione *Controllore impulso* per un'uscita relè richiede che l'uscita relè sia collegata a un sensore (vedere la sezione 7.4).

Impostazioni	Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
	<i>Variabile misurata</i>	<i>Variabile principale</i> <i>Variabile vicina</i>	<i>Variabile principale</i> indica il parametro primario misurato dal sensore (es. pH, ossigeno, ecc.). <i>Variabile vicina</i> indica un parametro misurato aggiuntivo (es. temperatura).
	<i>Valore di partenza</i>	limiti del campo di misurazione (a seconda del sensore)	Distanza minima: 5% del campo di misurazione
	<i>Valore finale</i>		
	<i>Pulsazione (v) min</i>	0 ... 100 ...	Distanza minima: 10% della <i>Durata del ciclo (T)</i>
	<i>Pulsazione (v) max</i>		
	<i>Durata del ciclo (T)</i>	5 ... 100 s	Lunghezza del periodo di commutazione T $T = (t_{on} + t_{off})$
	<i>Errore di pulsazione</i>	0 ... 100 ...	In caso di errore di sistema o sensore (vedere la pagina 7-163), il relè cambia stato con l'ampiezza d'impulso specificata.
	<i>Azione</i>	<i>aperto</i> <i>chiuso</i>	Azione del relè (vedere la sezione 7.6.1)

Curva caratteristica È possibile indicare l'ampiezza d'impulso minima e massima (v). Questo determina la ripidità della curva caratteristica dell'uscita.

7.6.7 Pulizia



In caso di utilizzo del modulo valvola MIQ/CHV PLUS si consiglia di impostare la funzione *Pulizia* direttamente all'uscita della valvola (V) di MIQ/CHV PLUS (vedere il manuale d'uso di MIQ/CHV PLUS). Il relè può essere utilizzato per altri scopi.

Funzione La funzione *Pulizia* abilita la funzione di pulizia del sensore a tempo controllato con avviamento automatico per mezzo di un relè del modulo combinato d'uscita. Il relè controlla il modulo valvola MIQ/CHV e accende o spegne l'aria compressa per la testa di pulizia del sensore CH.

La corretta impostazione della funzione *Pulizia* per un'uscita relè richiede che l'uscita relè sia collegata a un sensore (vedere la sezione 7.4).

Il relè del modulo combinato d'uscita assegnato opera sempre in chiusura.

Il ciclo di pulizia consiste di *Durata della pulizia* e *Tempo di aggiust.*

Durante il ciclo di pulizia, la schermata *Pulizia* lampeggia. Le uscite collegate al sensore sono bloccate. La modalità di manutenzione (vedere la sezione 7.10) è attiva.

Dopo il tempo *Durata della pulizia* il relè viene aperto. Durante il *Tempo di aggiust.* che segue le uscite rimangono bloccate.

Le uscite collegate a questo sensore vengono sbloccate solo una volta completato il ciclo di pulizia. La schermata *Pulizia* sparisce. La modalità di manutenzione viene disattivata.

Controllo del funzionamento È possibile controllare il funzionamento del sistema di pulizia come segue: Aprire e chiudere manualmente il relè con la funzione *Controllo manuale* (vedere la sezione 7.6.9), controllando nel frattempo il comportamento del sistema di pulizia.

In alternativa è possibile controllare il funzionamento del sistema di pulizia attraverso la verifica delle prestazioni della funzione all'impostazione dell'ora d'inizio (ora di riferimento \pm intervallo). Per effettuare il controllo immediatamente, l'ora di riferimento può essere impostata in modo che il prossimo ciclo di pulizia inizi entro qualche minuto (impostazioni: vedere la tabella che segue).

Impostazioni	Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
	<i>Tempo di rifer.(h)</i>	0 ... 23 h	Ora a cui inizia il ciclo di pulizia. I seguenti cicli di pulizia verranno effettuati alle ore specificate dall'intervallo di pulizia.
	<i>Tempo di rifer.(min)</i>	0 ... 60 min	

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>Unita di intervallo</i>	1 .. 7 d 1 .. 24 h 5 .. 60 min	Selezione campo e unità di misura dell' <i>Interval. di pulizia</i> .
<i>Interval. di pulizia</i>	1/2/3/4/5/6/7 d o: 1/2/3/4/6/8/12/24 h o: 5/10/15/20/30/60 min	Intervallo per la ripetizione del ciclo di pulizia: Tempo tra l'ora d'inizio di un ciclo di pulizia e l'ora d'inizio del seguente ciclo di pulizia*.
<i>Durata della pulizia</i>	0 ... 300 s	Durata della pulizia
<i>Tempo di aggiust.</i>	0 ... 900 s	Lasso di tempo per permettere al sensore di adeguarsi al campione di prova dopo la pulizia.

* Con *intervalli di pulizia* brevi, i valori regolabili di *Durata della pulizia* e *Tempo di aggiust.* sono limitati. Vengono applicati i valori seguenti:

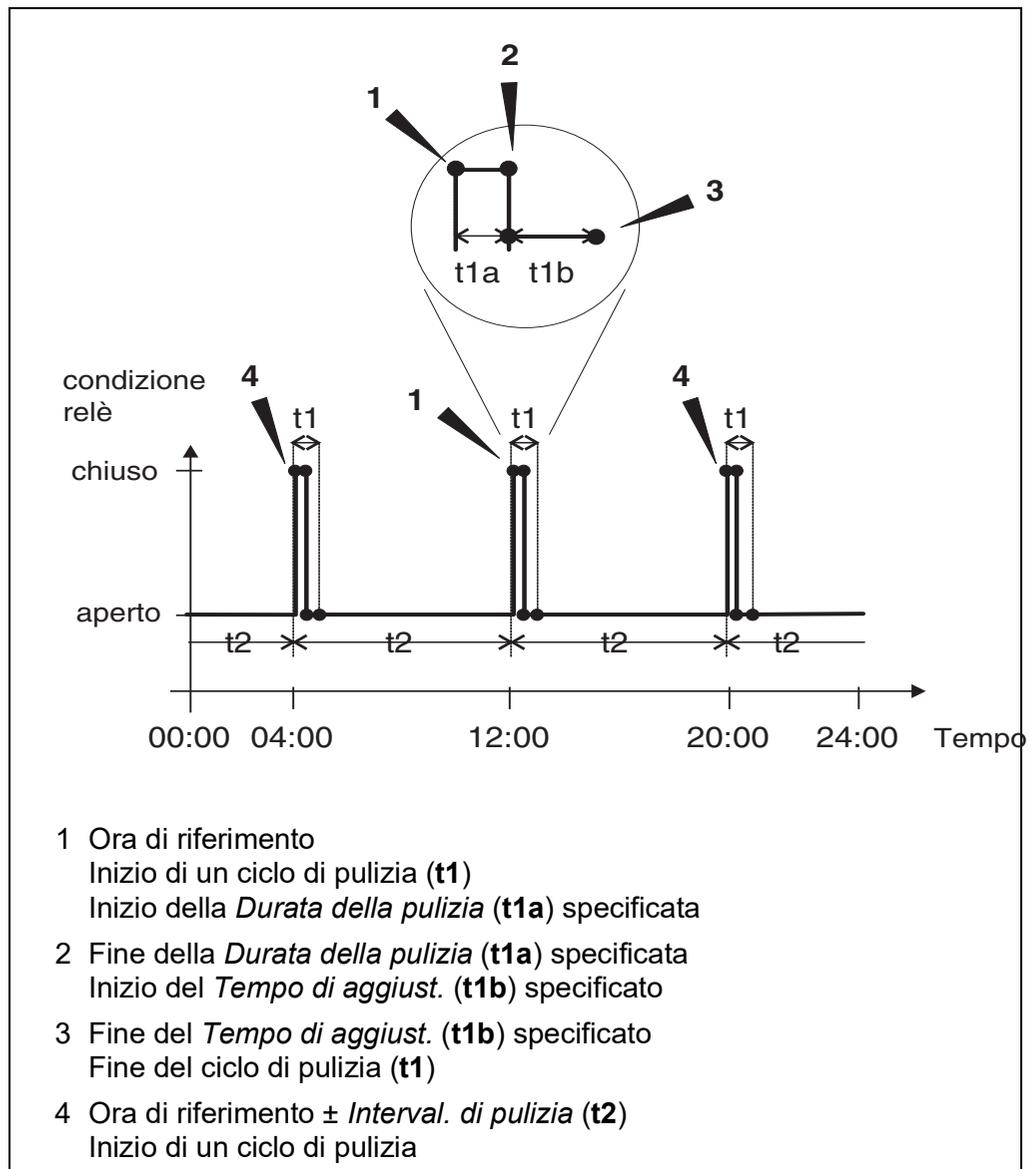
<i>Interval. di pulizia</i>	<i>Durata della pulizia</i>	<i>Tempo di aggiust.</i>
≤ 10 min	massimo 60 s	massimo 120 s
≤ 20 min	massimo 180 s	massimo 300 s



In questo modo i tempi di pulizia sono fissi. Essi cambiano solo quando viene cambiata l'*ora di riferimento*.

L'ora di riferimento e i tempi delle pulizie che seguono fanno riferimento alla data e all'ora dell'orologio del sistema. L'impostazione dell'orologio del sistema è descritta nel manuale d'uso del sistema.

Esempio	Impostazione	Esito
	<i>Tempo di rifer.(h):</i> 12	Ora di riferimento: 12:00
	<i>Tempo di rifer.(min):</i> 0	Questo specifica le ore d'inizio come segue:
	<i>Unita di intervallo:</i> Ore (h)	04:00, 12:00 e 20:00
	<i>Interval. di pulizia:</i> 8 h	



Annullamento del ciclo di pulizia

Un ciclo di pulizia può essere annullato in modo:

- Automatico
 - se il sensore commuta a una condizione inattiva durante il ciclo di pulizia
- Manuale
 - Premendo il tasto <C>
 - Attivando la modalità di manutenzione

Ogni volta annullato il ciclo di pulizia il relè si apre immediatamente.

Se il ciclo di pulizia viene annullato automaticamente, le uscite legate al relè vengono sbloccate immediatamente.

Se il ciclo di pulizia viene annullato manualmente, il sensore è in modalità di

manutenzione. Le uscite collegate vengono sbloccate solo dopo la disattivazione manuale della modalità di manutenzione.

Il ciclo di pulizia seguente verrà effettuato al momento impostato.



In caso di interruzione dell'alimentazione tutti i relè si aprono. Il ciclo di pulizia è annullato. Le uscite collegate al sensore diventano non attive (vedere la sezione 7.9.2). Non appena l'alimentazione viene ripristinata, le uscite vengono sbloccate. Il ciclo di pulizia seguente verrà effettuato al momento impostato.

7.6.8 Controllo sensore

Con la funzione *Controllo sensore* il relè è controllato da un sensore collegato.

Prerequisiti

- Sensore che invia segnali per avviare un ciclo di pulizia; es. sensore UV/VIS

Impostazioni	Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
	<i>Pulsazione</i>	<i>Automático</i>	La lunghezza della procedura di pulizia con aria è programmata nel sensore. Il relè acquisisce automaticamente dal sensore la durata della pulizia.
		0,5 s	Il relè completa la procedura di pulizia dopo l'intervallo selezionato qui.
		1 s	
		2 s	
		3 s	



Impostare la procedura di pulizia nel menù *Impostazioni dei sensori e dei sensori differenziali* del sensore in questione.

7.6.9 Controllo manuale

Funzione La funzione *Controllo manuale* può essere utilizzata per controllare il funzionamento di un dispositivo connesso al relè. Aprire e chiudere manualmente il relè e nel frattempo controllare il comportamento del dispositivo connesso.

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>Funzione relay</i>	<i>Controllo manuale</i>	L'azione del relè selezionato viene completata con <i>Salva e esci</i> .
<i>Azione</i>	<i>aperto</i> <i>chiuso</i>	Azione del relè (vedere la sezione 7.6.1)



Le impostazioni per altre funzioni nel menù *Funzione relay*, per esempio *Controllore frequenz* e *Controllore impulso*, vengono mantenute durante il *Controllo manuale*.

7.6.10 Contatto di allarme

Funzione La funzione *Contatto di allarme* fa scattare un'azione del relè (apertura o chiusura) nel caso si verifichi un evento di allarme definito. La funzione *Contatto di allarme* è disponibile solo per relè non collegati a un sensore. Se necessario, un collegamento esistente dovrà essere eliminato.

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>Funzione relay</i>	<i>Contatto di allarme</i>	L'azione del relè selezionato viene completata con <i>Salva e esci</i> .
<i>Azione</i>	<i>aperto</i> <i>chiuso</i>	Azione del relè (vedere la sezione 7.6.1)

7.7 Impostazione delle uscite di corrente (variante -CR3, CR6)

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Accedere al menù *Impostazioni* con **<S>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Impostazioni di uscite e collegamenti* e confermare con **<OK>**. Appare la schermata *Impostazioni di uscite e collegamenti*.

- 4 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare la colonna *Caratteristica*. Confermare con <OK>.
- 5 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare una linea per un'uscita corrente (Cx) nella colonna *Caratteristica*. Confermare con <OK>. Si apre la schermata *Impostazioni di uscite e collegamenti*.
- 6 Con i tasti <▲▼◀▶>, selezionare la voce di menù *Uscita in corrente* e confermare con <OK>.

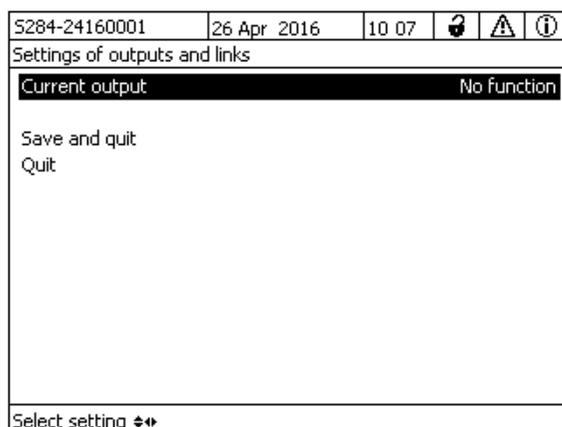


Fig. 7-16 *Impostazioni di uscite e collegamenti*

- 7 Selezionare e confermare una funzione con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>.

Funzione	Impostazioni
<i>Nessuna funzione</i>	L'uscita di corrente non è utilizzata.
<i>Registratore</i>	vedere sezione 7.7.1
<i>Controllore di PID</i>	vedere sezione 7.7.2
<i>Val. corrente fisso</i>	vedere sezione 7.7.3

- 8 Definire le impostazioni per l'uscita di corrente con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>.
- 9 Con i tasti <▲▼◀▶> e <OK>, selezionare e confermare *Salva e esci*. Le impostazioni vengono salvate.

7.7.1 Registratore

Funzione Funzione I valori misurati del sensore collegato all'uscita di corrente vengono impostati come intensità di corrente nell'applicazione *Registratore*. L'output dei valori misurati è indicato nelle impostazioni *Tipo di registratore*, *Valore di partenza* *Valore finale*.

Impostazioni	Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
	<i>Tipo di registratore</i>	0 a 20 mA o 4 a 20 mA	
	<i>Valore di partenza</i>	(dipendente dal sensore)	Distanza minima: ≤ 5% del campo di misurazione (dipendente dal sensore)
	<i>Valore finale</i>		
	<i>Variabile misurata</i>	<i>Variabile principale</i> <i>Variabile vicina</i>	<i>Variabile principale</i> indica il parametro primario misurato dal sensore (es. pH, ossigeno, ecc.). <i>Variabile vicina</i> indica un parametro misurato aggiuntivo (es. temperatura).
	<i>Attenuazione</i>	0 ... 40 mA/s	Velocità di cambiamento dell'uscita di corrente (mA/s) in caso di variazioni irregolari del segnale di ingresso.
	<i>I -> UFL/OFL</i>	<i>Errore</i>	I valori di corrente fuori dai limiti <i>Valore di partenza</i> e <i>Valore finale</i> vengono considerati errore. L'uscita di corrente reagisce come indicato in <i>Comportamento errori</i> (vedere sotto).
		<i>Limitation</i>	La corrente all'uscita è limitata al <i>Valore di partenza</i> o <i>Valore finale</i> .
	<i>Comportamento errori</i>	<i>Val. corrente fisso</i>	In caso di errori di sistema e di sensori, l'uscita di corrente invia il valore di corrente fisso specificato. Valori possibili: 0 ... 21 mA.
		<i>Invariato</i>	La corrente all'uscita rimane invariata.

7.7.2 Controllore di PID

Funzione La funzione *Controllore di PID* può usare un'uscita come uscita Controller. Il regolatore può essere configurato come regolatore **Proporzionale** con parti regolatrici **Integrali** e **Differenziali** commutabili (Controller **PID**).

La risposta di controllo del Controller PID è descritta dalla formula che segue:

$$I_{Controller} = I_0 + K \left(x_e + \frac{I}{T_i} \int x_e dt + T_d \frac{dx_e}{dt} \right)$$

con:

$$K = \frac{I_{max} - I_{min}}{X_p}$$

$$x_e = x_{nom} - x_{actual}$$

$$I_{min} \leq I_{Controller} \leq I_{max}$$

$I_{Controller}$	Corrente all'uscita del controller al tempo t
I_0	Corrente all'uscita se $x_{attuale} = x_{impostato}$
K	Amplificazione
X_p	Campo proporzionale
x_e	Differenza di controllo
$x_{attuale}$	Valore attuale (valore misurato corrente)
$x_{impostato}$	Valore impostato
ti	Algoritmo integrale
td	Parte controllo differenziale
t	Tempo
I_{min}	Limitazione di corrente inferiore
I_{max}	Limitazione di corrente superiore

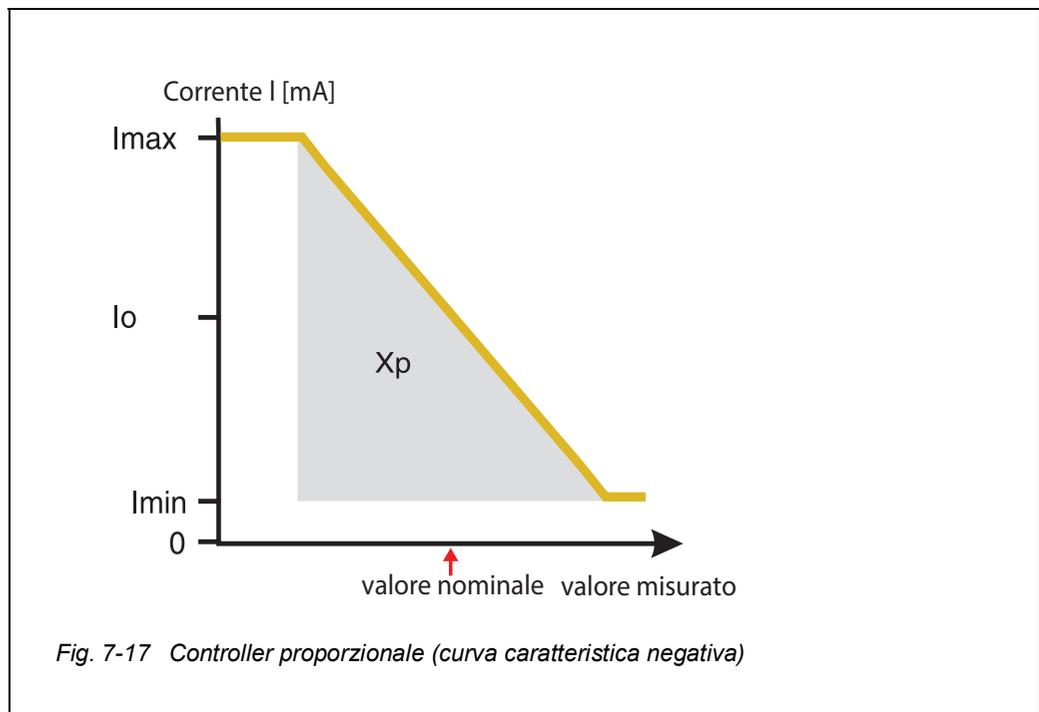
I parametri di controllo regolabili sono $x_{impostato}$, I_0 , X_p , I_{min} , I_{max} , ti e td (vedere la tabella delle impostazioni a pagina 7-160).

Con l'attivazione e disattivazione della parte del controller **Integrale** (ti) e **Differenziale** (td) è possibile configurare i seguenti tipi di controller:

Tipo di regolatore	td [s]	ti [s]
Controller P	0	0
Controller PI	0	1 a 9999
Controller PD	1 a 9999	0
Controller PID	1 a 9999	1 a 9999

Curva caratteristica del controller proporzionale

Per un puro controller P la correlazione tra il valore misurato e la corrente I sull'uscita del controller risulta nella curva caratteristica seguente:



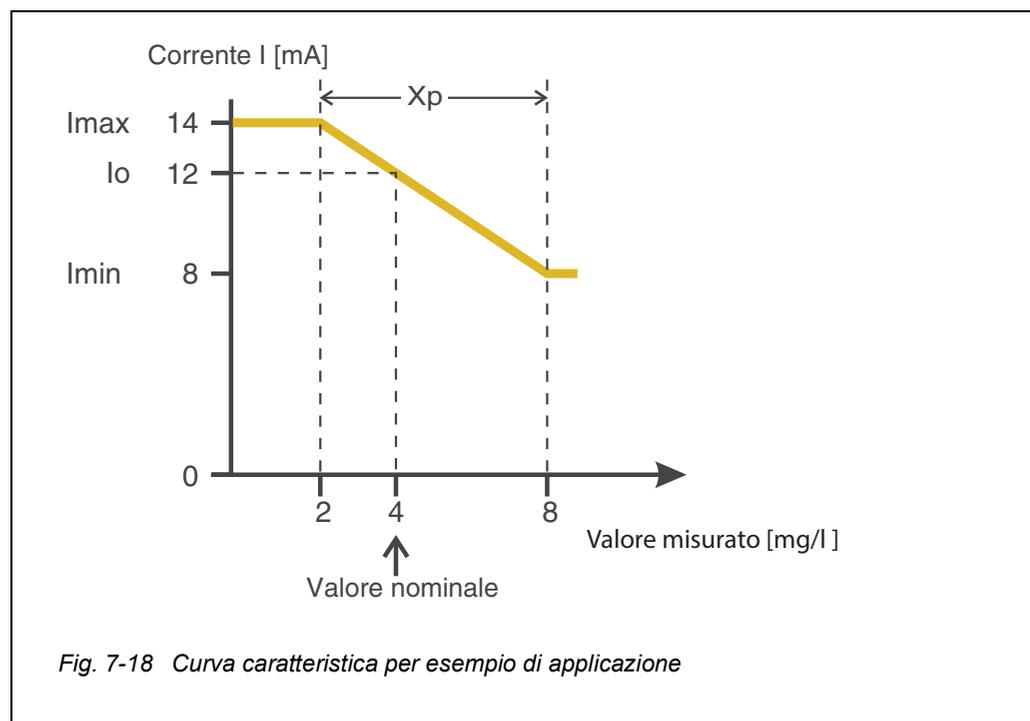
Il campo proporzionale X_p è limitato dal campo di misurazione del sensore collegato. Se viene inserito un valore per il parametro X_p superiore a zero, la curva caratteristica del controller è positiva (esempio Fig. 7-17). Per avere una curva caratteristica positiva, il valore inserito per X_p deve essere negativo.

Esempio applicativo

- Regolazione della concentrazione di ossigeno
- Sensore: TriOxmatic 700 IQ (campo di misurazione: 0 to 60 mg/l)

Parametro di controllo	Valore
Valore nominale	4 mg/l
X_p	10% del campo di misurazione o 6 mg/l
I_{min}	8 mA.
I_{max}	14 mA.
I_o	12 mA.
t_i	0 s (nessun algoritmo I)
t_d	0 s (nessun algoritmo D)

I parametri di controllo porteranno alla curva caratteristica (negativa) seguente:



Il controller opera con l'amplificazione seguente:

$$K = \frac{6 \text{ mA}}{6 \text{ mg/l}} = 1 \frac{\text{mA}}{\text{mg/l}}$$

All'interno del campo proporzionale, un aumento della concentrazione di 1 mg/l causa una riduzione della corrente d'uscita di 1 mA. Per esempio se la concentrazione misurata è 5 mg/l, l'uscita è 11 mA:

$$I_{\text{Controller}} = 12 \text{ mA} + 1 \frac{\text{mA}}{\text{mg/l}} \cdot (4 \text{ mg/l} - 5 \text{ mg/l})$$

$$I_{\text{Regler}} = 12 \text{ mA} + 1 \frac{\text{mA}}{\text{mg/l}} \cdot (-1 \text{ mg/l}) = 11 \text{ mA}$$

La concentrazione più alta durante la quale il controller continua a lavorare nel campo proporzionale è 8 mg/l (corrispondente a $I_{\text{min}} = 8 \text{ mA}$), mentre la più bassa è 2 mg/l (corrispondente a $I_{\text{max}} = 14 \text{ mA}$).

Impostazioni	Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
	<i>Variabile misurata</i>	<i>Variabile principale</i> <i>Variabile vicina</i>	<i>Variabile principale</i> indica il parametro primario misurato dal sensore (es. pH, ossigeno, ecc.). <i>Variabile vicina</i> indica un parametro misurato aggiuntivo (es. temperatura).
	<i>Valore nominale</i>	limiti del campo di misurazione (a seconda del sensore)	Valore nominale su cui è regolato il valore misurato
	<i>Xp</i>	5 ... 100% -5 ... -100 ... % del campo di misurazione	Campo proporzionale del controller. Valori negativi risultano in una curva caratteristica positiva.
	<i>Imin</i>	0 ... 20 mA	Limitazione di corrente inferiore*
	<i>Imax</i>	0 ... 20 mA	Limitazione di corrente superiore* * Nota: Spazio tra <i>Imin</i> e <i>Imax</i> : almeno 5 mA

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>Io</i>	0 ... 20 mA	Il valore di corrente all'uscita se il valore misurato corrisponde al <i>Valore nominale</i>
<i>ti</i>	0 ... 9999 s	Tempo di trattenuta: Parte integrale del controller (0 = non effettivo)
<i>td</i>	0 ... 9999 s	Tempo di reset: Parte differenziale del controller (0 = non effettivo)
<i>Coportamento errori</i>	<i>Val. corrente fisso</i>	In caso di errore, l'uscita di corrente fornisce il valore definito nel campo <i>Corrente con errore</i> (qualsiasi valore nel campo) <i>0 ... 21 mA</i> .
	<i>Invariato</i>	In caso di errore la corrente sull'uscita rimane invariata.

7.7.3 Val. corrente fisso

Funzione La funzione *Val. corrente fisso* può essere usata per controllare il funzionamento dei dispositivi connessi alle uscite: fornire diversi valori di corrente alle uscite e nel frattempo controllare il comportamento dei dispositivi connessi.

Impostazione	Selezione/valori	Spiegazione
<i>Uscita in corrente</i>	<i>Val. corrente fisso</i>	Con i tasti <i>Salva</i> e <i>esci</i> , il valore di ampere nominale inserito in ingresso come <i>Inom</i> viene inviato in uscita.
<i>Inom</i>	0 ... 20 mA	Il valore di ampere nominale d'uscita.



Le impostazioni per altre funzioni nel menù *Uscita in corrente*, per esempio *Controllore di PID* e *Registratore*, vengono mantenute durante il *Val. corrente fisso*.

7.8 Controllo della condizione delle uscite

La funzione fornisce una semplice visione delle condizioni di tutte le uscite del modulo combinato d'uscita.

Per i relè le condizioni mostrate sono *aperto* o *chiuso*.

Per le uscite di corrente viene mostrato il valore di corrente presente alle uscite.

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Accedere al menù. *Impostazioni* con **<S>**.
- 3 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Assistenza* e confermare con **<OK>**. Si apre la finestra di dialogo *Assistenza*.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Lista di tutti i componenti* e confermare con **<OK>**.
Si apre la finestra di dialogo *Lista di tutti i componenti*.
- 5 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare il componente richiesto (colonna *Modello*, campo *MIQCR3*) e confermare con **<OK>**.
Si apre la finestra di *Stato dei canali d'uscita*.

S284-24160001	26 Apr 2016	10 43			
Status of output channels					
No.	Name	Chan.	Status		
D01	GW Lft 1	R1	open		
D01	GW Lft 2	R2	open		
D01	GW Lft 3	R3	open		
D01	O2 Bel 1	C1	6.78 mA		
D01	O2 Bel 2	C2	0.00 mA		
D01	O2 Bel 3	C3	10.13 mA		
Return ESC					

Fig. 7-19 Stato dei canali d'uscita

- 6 Con **<M>** o **<ESC>** uscire dalla finestra *Stato dei canali d'uscita*.

7.9 Comportamento delle uscite collegate

7.9.1 Comportamento in caso di errore

Per uscite relè o di corrente collegate, è possibile determinarne il comportamento in caso di errore.

A seconda dell'uso dell'uscita, il comportamento in caso di errore è impostato nei menu seguenti:

Uscita	Menù
Controllore frequenz	Frequenza con errore (vedere sezione 7.6.5)
Controllore impulso	Errore di pulsazione (vedere sezione 7.6.6)
Registratore	Corrente con errore (vedere sezione 7.7.1)

- Eventi di errore** Il comportamento specificato si verifica con gli eventi o con le condizioni seguenti:
- Il sensore collegato non fornisce valori misurati validi (visualizzazione di *Init*, *Errore*, "----", o *OFL*)
 - La comunicazione con DIQ/S 28X viene interrotta per oltre 2 minuti.
 - La tensione di alimentazione fornita a DIQ/S 28X è troppo bassa.
 - Nella funzione *Registratore* il valore misurato del sensore collegato è fuori dal campo tra *Valore di partenza* e *Valore finale*.
- Blocco delle condizioni delle uscite** Indipendentemente dal comportamento definito per le condizioni di errore, le seguenti situazioni causano il blocco delle uscite:
- Sensore collegato in modalità di manutenzione (visualizzazione di *Cal*, *Pulisci*, o valore misurato che lampeggia).
 - La comunicazione con DIQ/S 28X viene interrotta temporaneamente. Dopo un'interruzione di 2 minuti l'uscita assume il comportamento definito per l'errore.
- Ripristino del funzionamento normale** L'uscita relè o di corrente ritorna automaticamente nella sua condizione normale non appena tutti gli errori sono risolti e le condizioni che hanno causato il blocco delle uscite sono state eliminate.

7.9.2 Comportamento in condizioni non operative

L'uscita è non operativa quando nessuna funzione è stata attivata per la stessa.

L'uscita diventa non operativa in caso di

- Interruzione dell'alimentazione
(Non appena la tensione di alimentazione ritorna a livelli sufficienti, la condizione non operativa dell'uscita termina. L'uscita ritorna a funzionare secondo le impostazioni dell'utente).
- Eliminazione di un collegamento a un sensore
- Modifica dell'impostazione *Modalità di misurazione* sensore per un sensore collegato
- Modifica dell'impostazione *Intervallo di misurazione* sensore per un sensore collegato



Una nota appare prima della modifica delle impostazioni del sensore, per informare che i collegamenti verranno eliminati se si modificano le impostazioni *Modalità di misurazione* o *Intervallo di misurazione*.

**Impostazioni nella
condizione non
attiva**

Uscita di corrente

Corrente: 0 A

Uscite relè

Relè: Apri

7.10 Modalità di manutenzione dei sensori

La modalità di manutenzione dei sensori è usata per la calibrazione, pulizia, manutenzione o riparazione (rimozione e sostituzione) dei sensori.

In modalità di manutenzione

- il sistema non reagisce al valore attuale misurato o alla condizione del sensore selezionato
- le uscite collegate sono bloccate
- errori del sensore non causano cambiamenti delle uscite collegate.

La modalità di manutenzione viene attivata automaticamente

- durante la calibrazione. Dopo la calibrazione il sensore rimane in modalità di manutenzione fino a che questa non viene disabilitata manualmente (vedere la sezione 7.10.2)
- durante il ciclo di pulizia (vedere la sezione 7.6.7)

In caso di pulizia, manutenzione o riparazione (rimozione e sostituzione) di un sensore, attivare la modalità di manutenzione manualmente (vedere la sezione 7.10.1).

Una volta completate le operazioni di pulizia, manutenzione, o riparazione del sensore disabilitare manualmente la modalità di manutenzione (vedere la sezione 7.10.2).



Se la modalità di manutenzione viene attivata per un sensore, i valori misurati o gli indicatori di stato di questo sensore lampeggiano nella schermata dei valori misurati.

7.10.1 Abilitazione della modalità di manutenzione

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Selezionare il sensore per il quale si vuole attivare la modalità di manutenzione con i tasti **<▲▼◀▶>**. I valori misurati del sensore non lampeggiano.
- 3 Accedere al menù. *Schermo / opzioni* con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Abilita o disabilita la modalità di manutenzione* o *Manutenzione sensore SOx* e confermare con **<OK>**. Si apre una finestra con informazioni riguardanti la modalità di manutenzione.
- 5 Confermare *Continua* con **<OK>**.
Il sensore selezionato si trova in modalità di manutenzione. Le uscite collegate sono bloccate.
- 6 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
I valori misurati del sensore lampeggiano.

7.10.2 Disabilitazione della modalità di manutenzione

- 1 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
- 2 Selezionare il sensore per il quale si vuole disabilitare la modalità di manutenzione con i tasti **<▲▼◀▶>**. I valori misurati del sensore lampeggiano.
- 3 Accedere al menù. *Schermo / opzioni* con **<OK>**.
- 4 Con i tasti **<▲▼◀▶>**, selezionare la voce di menù *Abilita o disabilita la modalità di manutenzione* o *Manutenzione sensore SOx* e confermare con **<OK>**. Si apre una finestra con informazioni riguardanti la modalità di manutenzione.

- 5 Confermare *Continua* con **<OK>**.
La modalità di manutenzione per il sensore selezionato è disabilitata. Le uscite collegate sono sbloccate.
- 6 Aprire la schermata dei valori misurati con **<M>**.
I valori misurati del sensore non lampeggiano.

8 Manutenzione e pulizia

8.1 Manutenzione

Attività di manutenzione	Componente	Manutenzione
	Sensori IQ	A seconda del tipo di sensore (vedere il manuale d'uso del sensore)
	IQ SENSOR NET, Moduli DIQ, Moduli MIQ	Nessuna manutenzione richiesta

8.2 Pulizia

IQ SENSOR NET, Moduli DIQ, Moduli MIQ

Rimuovere dai componenti installati all'aperto eventuale sporco consistente. Si raccomanda di rimuovere sempre lo sporco consistente dagli involucri e dall'area direttamente circostante prima dell'apertura, per impedire la penetrazione di sporco all'interno dell'involucro.

Pulire la superficie dell'involucro del modulo con un panno umido privo di lanugine. Se disponibile, utilizzare aria compressa per eliminare lo sporco più consistente prima di passare il panno. Durante la procedura mantenere l'involucro chiuso.

NOTA

Non utilizzare getti d'acqua ad alta pressione (pericolo di penetrazione all'interno dell'involucro). Non usare prodotti aggressivi come alcool, solventi organici o detergenti chimici. Questi tipi di prodotti possono danneggiare la superficie dell'involucro.



L'involucro e la finestra dello schermo sono in plastica. Evitare quindi il contatto con acetone e simili. Rimuovere immediatamente spruzzi.

Sensori IQ

La pulizia dei sensori IQ dipende in maniera significativa dalla loro applicazione. Istruzioni sono fornite nei relativi manuali d'uso.

Il modulo valvola per la pulizia dei sensori con aria compressa è disponibile a richiesta.

9 Cosa fare se...

9.1 Informazioni sugli errori

Registro Durante il funzionamento il sistema IQ SENSOR NET effettua un autotest ciclico completo. Durante questi autotest il sistema identifica tutti gli stati non conformi al funzionamento normale e inserisce nel registro relativi messaggi (messaggi informativi o di errore).

Con l'aiuto del registro è possibile richiamare istruzioni su come risolvere errori direttamente sul Trasmettitore Universale. Il registro è descritto nei dettagli nella sezione 4.5 MESSAGGI E REGISTRO.



Informazioni su possibili errori nei sensori IQ e nei moduli d'uscita MIQ sono disponibili nei capitoli COSA FARE SE... dei rispettivi manuali d'uso.

9.2 Errori: cause e risoluzioni

Il sistema non reagisce più a inserimenti	Causa	Soluzione
	– Errore di sistema	Ripristinare il sistema: – Scollegare l'alimentazione e ricollegarla dopo 10 secondi
"Errore" nella schermata dei valori misurati	Causa	Soluzione
	– Comunicazione con il sensore IQ interrotta – Errore nel sensore IQ	– Verificare le connessioni dei cavi – Scollegare il sensore IQ e ricollegarlo dopo 10 s
La lingua di sistema selezionata non è stata attivata per tutti i componenti	Causa	Soluzione
	– La lingua di sistema selezionata non è disponibile per almeno un componente (sensore, Trasmettitore Universale, modulo d'uscita). Invece della lingua di sistema selezionata è stata attivata la lingua standard, <i>Inglese</i> .	– Contattare il servizio assistenza, poiché è necessario l'aggiornamento del software dei componenti.

9.3 Sostituzione dei componenti di sistema



È sempre possibile sostituire componenti e assegnare un sostituto se la versione software del componente di sostituzione è uguale o superiore a quella del componente sostituito.

9.3.1 Sostituzione dei componenti passivi

I componenti passivi includono tutti i componenti non riconoscibili dal Trasmettitore Universale.

Questi includono:

- MIQ/PS (modulo di alimentazione)
- DIQ/JB (modulo di ramificazione)
- DIQ/CHV (modulo per la pulizia automatica ad aria compressa)
- Cavi (SNCIQ, SACIQ).



AVVERTENZA

L'apertura del modulo di alimentazione MIQ/PS presenta rischi di scariche elettriche che potrebbero causare gravi lesioni o morte. Il modulo di alimentazione MIQ/PS deve essere aperto solo dopo avere scollegato la tensione di linea. Con il modulo di alimentazione aperto assicurarsi sempre che la tensione di linea non possa essere ricollegata.

Durante la sostituzione dei componenti assicurarsi sempre che il sistema IQ SENSOR NET sia spento. I componenti difettosi vanno rimossi seguendo la procedura d'installazione in sequenza inversa (vedere il capitolo 3 INSTALLAZIONE).

9.3.2 Aggiunta e sostituzione di sensori IQ

Set di dati inattivi dei sensori IQ

In caso di rimozione di un sensore IQ dal sistema, le sue impostazioni rimangono memorizzate nel Trasmettitore Universale. Un "?" appare nella colonna sinistra del menù *Stampa lista sensori*. Questo indica un set di dati inattivo. Il set di dati contiene le informazioni seguenti:

- Numero di serie del sensore IQ (e tipo di sensore)
- Posizione display
- Tutte le impostazioni del sensore
- Tutte le caratteristiche del collegamento con l'uscita.

Nel caso non vi sia set di dati inattivo adatto disponibile, un sensore IQ appena collegato viene riconosciuto automaticamente come nuovo modulo e aggiunto alla lista di sensori.



Il numero massimo di set di dati (attivi e inattivi) per i sensori IQ è limitato a 2 nel sistema IQ SENSOR NET DIQ/S 284 e 4 nel sistema IQ SENSOR NET DIQ/S 282.

Una volta raggiunto questo numero non è possibile aggiungere ulteriori sensori IQ. Se necessario al fine di rendere possibile un'estensione si dovrà eliminare un set di dati inattivo.



I dati della calibrazione corrente del sensore IQ sono sempre conservati nel sensore. Sensori IQ collegati pronti per il funzionamento e calibrati possono essere utilizzati immediatamente senza bisogno di ricalibrazione.



Per eliminare i set di dati inattivi, vedere la sezione 5.4.3.

Il collegamento del sensore IQ in presenza di un set di dati inattivo può portare a quanto segue:

Caso 1:

Il numero di serie del sensore IQ è identico al numero di serie di un set di dati inattivo.

Il sensore IQ connesso viene automaticamente assegnato al set di dati inattivo e ricomincia a funzionare.

Esempio: Manutenzione e riparazione.

Il meccanismo assicura che tutti i sensori IQ mantengano le proprie impostazioni e collegamenti in caso di rimozione per manutenzione, o se il sistema viene temporaneamente spento.

Caso 2:

Il tipo di sensore è identico al tipo di sensore in un set di dati inattivo (o più set di dati inattivi), ma i numeri di serie sono diversi.

Questo richiede l'intervento dell'operatore. Il sensore IQ connesso può:

- essere assegnato al set di dati inattivo (o uno dei set di dati inattivi).

Esempio: Sostituzione di un sensore IQ.

Assicurare che la versione software del nuovo sensore sia almeno uguale a quella del sensore IQ attivo.

- essere incluso nella lista dei sensori come nuovo modulo.

La sequenza operativa per questa procedura è descritta di seguito.

Sequenza operativa per il caso 2

- 1 Collegare un nuovo sensore IQ.
- 2 Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**. Il database del componente viene aggiornato. Appare la schermata seguente (esempio):

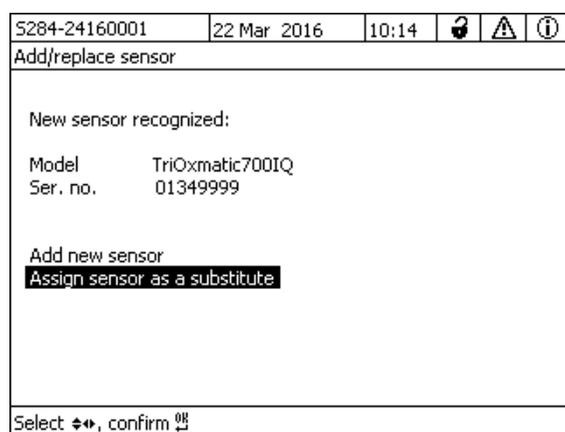


Fig. 9-1 510 - Aggiungere/sostituire sensore

- 3 Selezionare l'opzione desiderata con **<▲▼◀▶>** e confermare con **<OK>**.
 - Se viene selezionato *Aggiungi nuovo sensore* il sistema va direttamente alla schermata dei valori misurati. Appena pronto per funzionamento, il sensore IQ fornisce un valore misurato.
 - Se viene selezionato *Sensore nominato come sostitutivo*, appare una lista di set di dati inattivi corrispondenti:

5284-24160001		22 Mar 2016	10:14			
Assign sensor as a substitute						
No.	Model	Ser. no.	Sensor name			
716	TriOxmatic700IQ	01341000	01341000			
Substitute sensor						
	TriOxmatic700IQ	01349999				
Select sensor , confirm						

Fig. 9-2 520 - Sensore nominato come sostitutivo

- 4 Selezionare il set di dati inattivo richiesto con i tasti <▲▼◀▶> e confermare con <OK>. Il sistema passa alla schermata dei valori misurati. Il sensore IQ assume le impostazioni del set di dati inattivo. Appena pronto per funzionamento, il sensore IQ fornisce un valore misurato.

9.3.3 Aggiunta e sostituzione di moduli d'uscita DIQ o MIQ



AVVERTENZA

Pericolo di morte a causa delle tensioni presenti che comportano rischio di scariche elettriche ai contatti dei relè dei moduli d'uscita DIQ o MIQ aperti (es. DIQ/CR3 o MIQ/CR3). I moduli d'uscita a relè possono essere aperti solo dopo avere scollegato tutte le tensioni esterne. Implementare misure appropriate per evitare che tali tensioni vengano ricollegate durante i lavori.



Durante la riparazione di moduli DIQ o MIQ assicurarsi che i nuovi moduli abbiano una versione software almeno uguale a quella dei moduli sostituiti.

Sostituire i moduli d'uscita DIQ o MIQ (tutti i moduli DIQ o MIQ con contatti relè e/o uscite di segnali elettrici) solo dopo avere spento il sistema DIQ/S 28X. Per la rimozione dei moduli d'uscita DIQ o MIQ seguire la procedura d'installazione in sequenza inversa. La procedura d'installazione è descritta nel capitolo INSTALLAZIONE del manuale d'uso specifico del componente.

Set di dati inattivi in moduli d'uscita MIQ

In caso di rimozione di un modulo d'uscita DIQ o MIQ dal sistema, le sue impostazioni rimangono memorizzate nel Trasmittitore Universale. Un "?" appare nella colonna sinistra (= set di dati inattivo) del menù *Stampa lista uscite*. Il set di dati contiene le informazioni seguenti:

- Tutte le impostazioni dei relè
- Tutte le impostazioni delle uscite di corrente.

Nel caso non vi sia set di dati inattivo disponibile, un modulo d'uscita MIQ appena collegato viene riconosciuto automaticamente come nuovo modulo e aggiunto alla lista delle uscite.



Nel sistema IQ SENSOR NET DIQ/S 28X, il numero massimo di set di dati (attivi e inattivi) per i moduli d'uscita DIQ o MIQ è limitato a 2. Una volta raggiunto questo numero non è possibile aggiungere ulteriori moduli d'uscita DIQ o MIQ. Se necessario al fine di rendere possibile un'estensione si dovrà eliminare un set di dati inattivo.



Per eliminare i set di dati inattivi, vedere la sezione 5.7.2.

Il collegamento del modulo d'uscita DIQ o MIQ al sistema in presenza di un set di dati inattivo può portare a quanto segue:

Caso 1:

Il numero di serie del modulo d'uscita DIQ o MIQ è identico al numero di serie in un set di dati inattivo.

Il modulo d'uscita DIQ o MIQ connesso viene automaticamente assegnato al set di dati inattivo e ricomincia a funzionare.

Esempio: In caso di riparazione.

Caso 2:

Il tipo di modulo d'uscita DIQ o MIQ è identico al tipo di un set di dati inattivo (o più set di dati inattivi), ma i numeri di serie sono diversi.

Questo richiede l'intervento dell'operatore. Il modulo d'uscita DIQ o MIQ connesso può:

- essere assegnato al set di dati inattivo (o uno dei set di dati inattivi).
- Esempio: Sostituzione del modulo d'uscita DIQ o MIQ.
- essere incluso nella lista delle uscite come nuovo modulo.

La sequenza operativa per questa procedura è descritta di seguito.

**Sequenza
operativa per il
caso 2**

- 1 Rimuovere il modulo d'uscita DIQ o MIQ (difettoso). Per la rimozione dei moduli d'uscita MIQ o DIQ seguire la procedura d'installazione in sequenza inversa. La procedura d'installazione è descritta nel capitolo INSTALLAZIONE del manuale d'uso specifico del componente.
- 2 Installare il nuovo modulo d'uscita DIQ o MIQ (capitolo INSTALLAZIONE del relativo manuale d'uso).
- 3 Passare alla visualizzazione del valore misurato con **<M>**. Il database del componente viene aggiornato. Appare la schermata seguente (esempio):

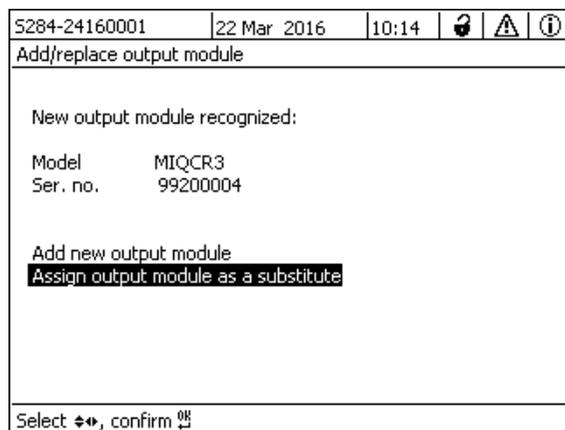


Fig. 9-3 410 - Aggiungere/sostituire modulo di uscita

- 4 Selezionare l'opzione desiderata con **<▲▼◀▶>** e confermare con **<OK>**.
 - Se viene selezionato *Aggiungere nuovo modulo di uscita* il sistema va direttamente alla schermata dei valori misurati.
 - Se viene selezionato *Modulo uscita nominato sostitutivo*, appare una lista di set di dati inattivi corrispondenti:

5284-24160001		22 Mar 2016	10:14	🔒	⚠️	ℹ️
Assign output module as a substitute						
No.	Model/Channel	Ser. no.	Name			
?01	MIQCR3/R1	99200001				
?01	MIQCR3/R2	99200001				
?01	MIQCR3/R3	99200001				
?01	MIQCR3/C1	99200001				
?01	MIQCR3/C2	99200001				
?01	MIQCR3/C3	99200001				
Substitute module						
	MIQCR3	99200004				
Select output module ↕, confirm ⏹						

Fig. 9-4 420 - Modulo uscita nominato sostitutivo

- 5 Selezionare il set di dati inattivo richiesto con i tasti <▲▼◀▶> e confermare con <OK>. Il sistema passa alla schermata dei valori misurati. Il modulo d'uscita MIQ assume le impostazioni del set di dati inattivo.

10 Dati tecnici

10.1 DIQ/S 282, DIQ/S 284

Dimensioni DIQ/S 28X-CRx

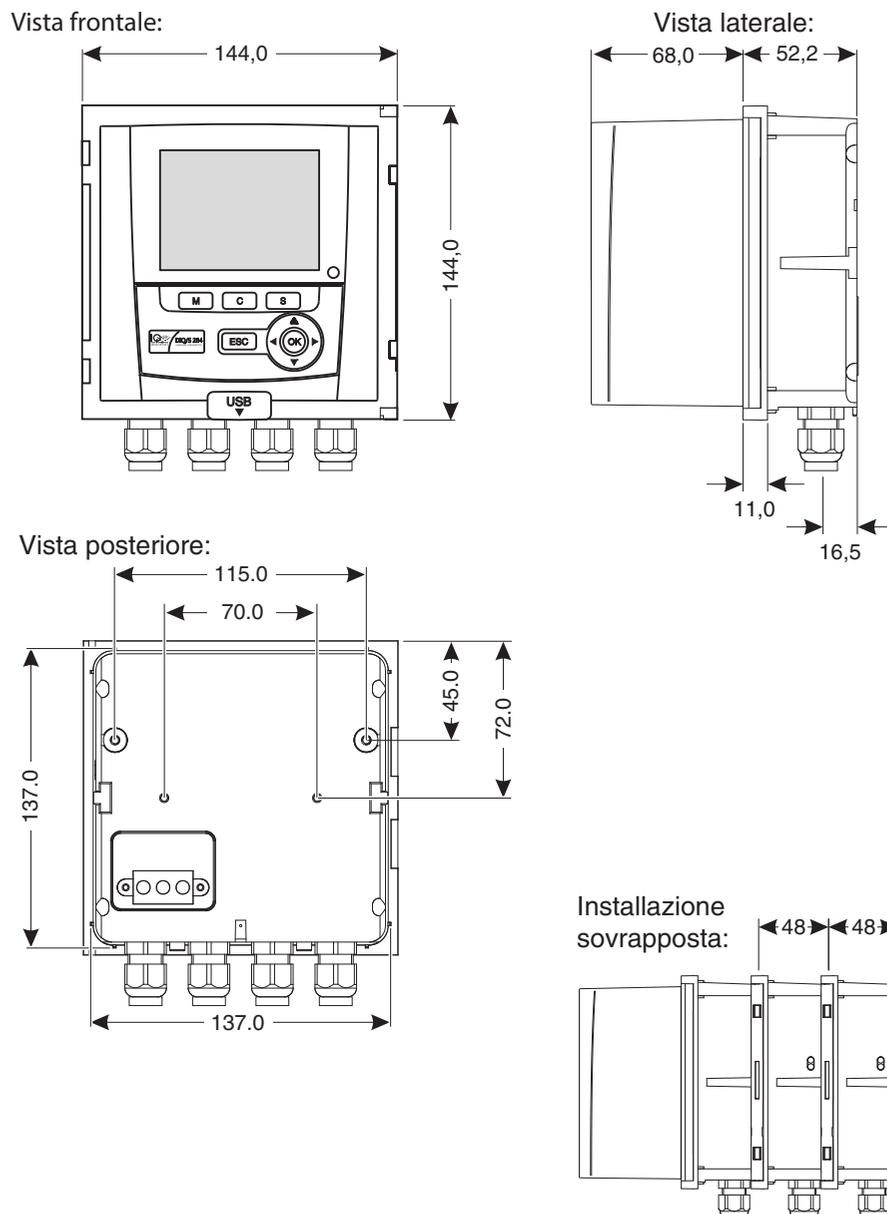


Fig. 10-1 Disegno dimensionale per DIQ/S 28X (dimensioni in mm)

**Dimensioni
DIQ/S 28X-MOD
DIQ/S 28X-PR**

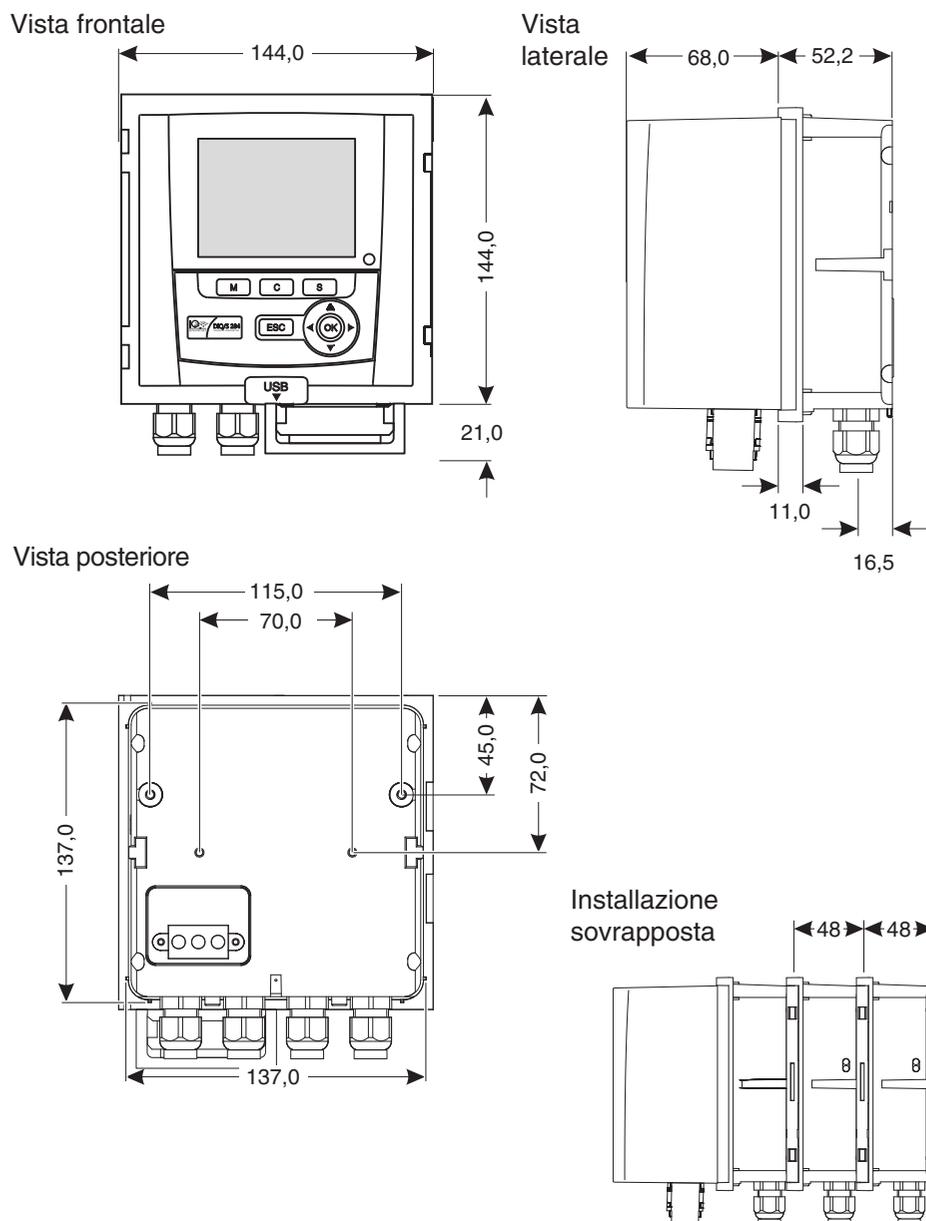


Fig. 10-2 Disegno dimensionale DIQ/S 28X-MOD, DIQ/S 28X-PR (dimensioni in mm)

**Dimensioni
DIQ/S 28X
[-CRx]-E[F]**

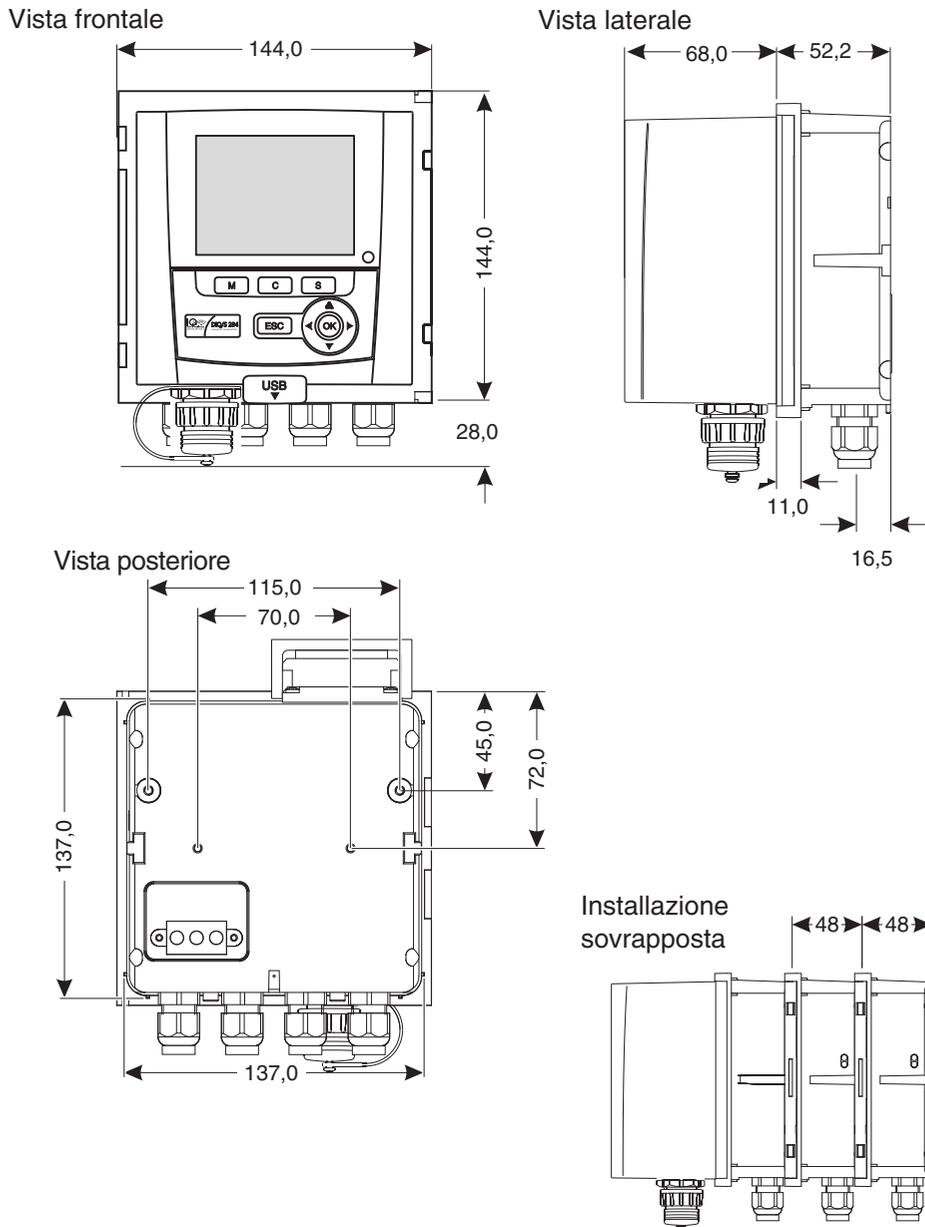


Fig. 10-3 Disegno dimensionale per DIQ/S 284E[F] (dimensioni in mm)

Struttura meccanica	Numero massimo di moduli MIQ in una pila di moduli	3
	Materiale involucro	Polycarbonato con 20% fibra di vetro
	Peso	Circa 1,2 kg Circa 1,7 kg (Variante DIQ/S 284-CR6[-E])
	Tipo di protezione	IP 67 (non adatto alla connessione di condutture).

Certificati di prova CE

**Ambiente
Condizione**

Temperatura

Montaggio/installazione/manutenzione	+ 5 °C ... + 40 °C (41 ... +104 °F)
Uso	- 20 °C ... + 55 °C (4 ... + 131 °F)
Stoccaggio	- 25 °C ... + 65 °C (13 ... + 149 °F)

Umidità relativa

Montaggio/installazione/manutenzione	≤ 80 %
Media annua	≤ 90 %
Formazione ruggine	Possibile

Altitudine sito	Max. 2000 s.l.m.
-----------------	------------------

**Dati elettrici
DIQ/S 28X
(Versione alimentazione di rete
240 V CA/CC)**

Alimentazione

Tensione nominale: 100 ... 240 VAC ± 10 %

Frequenza: 50/60 Hz
in conformità con la norma DIN IEC 60038

Connessione alimentazione di rete: 2 poli, N e L

Sezione lineare della connessione di rete:
Europa: 1,5 ... 4,0 mm²
USA: AWG 14 ... 12

Valori nominali fusibili lato operatore: massimo 16 A

Grado di protezione	II
---------------------	----

Sovratensione categoria	II
-------------------------	----

Potenza assorbita	massima circa 20 W
-------------------	--------------------

Dati elettrici DIQ/S 28X[-XX]/ 24V (Versione 24 V CA/ CC)	Alimentazione	Tensione nominale: 24 V AC/DC \pm 10 % bassa tensione di sicurezza SELV (Safety Extra Low Voltage) frequenza CA:50/60 Hz secondo DIN IEC 60038 Raccordo:2 poli Sezione lineare delle connessioni: Europa: 1,5 ... 4,0 mm ² USA: AWG 14 ... 12 Valori nominali fusibili lato operatore: massimo 16 A Corrente di accensione: 1.5 A CA/CC (100 ms)
	Potenza assorbita	massima circa 20 W

Collegamenti elettrici
DIQ/S 28X[-...] Le connessioni elettriche sono all'interno dell'involucro.
 Assegnazione delle morsettiere: Vedi sezione 3.13.

Relè (3 x)	Uscita	Con separazione galvanica
	Tensione di commutazione massima	240 VCA or 24 VCC
	Corrente di commutazione massima	2 A (CA e CC)
	Requisiti installativi	Valori nominali fusibili lato operatore: massimo 2 A
	Funzioni dei relè	Programmabili come: – Apertura o chiusura – Monitoraggio limite – Monitoraggio di segnali di avvertimento ed errore di IQ SENSOR NET – Uscita di frequenza proporzionale – Uscita dell'ampiezza d'impulso proporzionale

Uscite di corrente (DIQ/S 28X-CRx)	Uscita	Con separazione galvanica dai sensori
---	--------	---------------------------------------

	Corrente d'uscita	Può essere impostata tra 0 - 20 mA e 4 a 20 mA In caso di errore può essere impostata a: 0 ... 21 mA
	Tensione di uscita iniziale max.	13 V, in caso di carico mancante o incorretto
	Precisione	0,3 % del valore di corrente $\pm 50 \mu\text{A}$, carico massimo 500 Ω
	Funzioni	Programmabili: <ul style="list-style-type: none"> - Attenuazione registratore, regolabile 0 a 40 mA/s - Comportamento in caso di errore impostabile come richiesto 0 ... 21 mA - Possibile selezione del comportamento in caso di errore secondo Namur NE43 - Curva caratteristica positiva e negativa - Controller PID
Morsetti di collegamento	Tipo di Morsetti	Morsettiera a vite, accessibile sollevando il coperchio
	Portate dei morsetti	Fili solidi: 0,2 ... 4,0 mm ² AWG 24 ... 12 Fili flessibili: 0,2 ... 2,5 mm ²
Pressacavi	Adatti a cavi con diametri	4,5 ... 10 mm o 7 ... 13 mm
Caratteristiche di sistemi e prodotti EMC	EN 61326	Requisiti EMC per componenti elettrici per utilizzo in tecnologie e laboratori di controllo <ul style="list-style-type: none"> - Componenti per aree industriali per operazioni indispensabili - Limiti di emissioni di interferenze per i componenti secondo classe A
	Protezione del sistema da fulmini	Caratteristiche protettive estese invece di EN 61326
	FCC, classe A	



Tutte le combinazioni possibili di prodotti IQ SENSOR NET e IQ SENSOR NET in un sistema specifico utilizzatore soddisfano le caratteristiche EMC elencate.

Sicurezza di misurazione

Norme applicabili

- EN 61010- 1
- UL 61010- 1
- CAN/CSA C22.2#61010-1

Interfaccia USB

Versione

USB 2.0

Utilizzo

Scaricamento di dati di misurazione, aggiornamenti software, chiave elettronica



Richiudere immediatamente la connessione USB con la copertura protettiva una volta rimosso il dispositivo USB. La copertura USB aperta può essere causa di corrosione.

Connessione Ethernet (DIQ/S 28X-E[F])

Preso RJ45 (può essere adeguata per resistenza alle intemperie in caso di installazione in luoghi di analisi all'aperto sezione 11).

Connessione Fieldbus

DIQ/S 28X Variante

Connessione Fieldbus

DIQ/S 28X[-CRx][-E]

nessun collegamento Fieldbus

DIQ/S 28XPR

PROFIBUS DP (RS 485)*

DIQ/S 28X-MOD

Modbus RTU (RS 485)*

DIQ/S 28X[-CRx]-EF

Fieldbus Ethernet (EtherNet/IP™, Profinet, Modbus TCP)

* Connessione con presa D-SUB a 9 poli nella base dell'involucro, compatibile con connettore Phoenix (IT67).

10.2 Dati generali dei moduli MIQ



I dati tecnici per moduli MIQ speciali sono disponibili nei rispettivi manuali d'uso.

Dimensioni

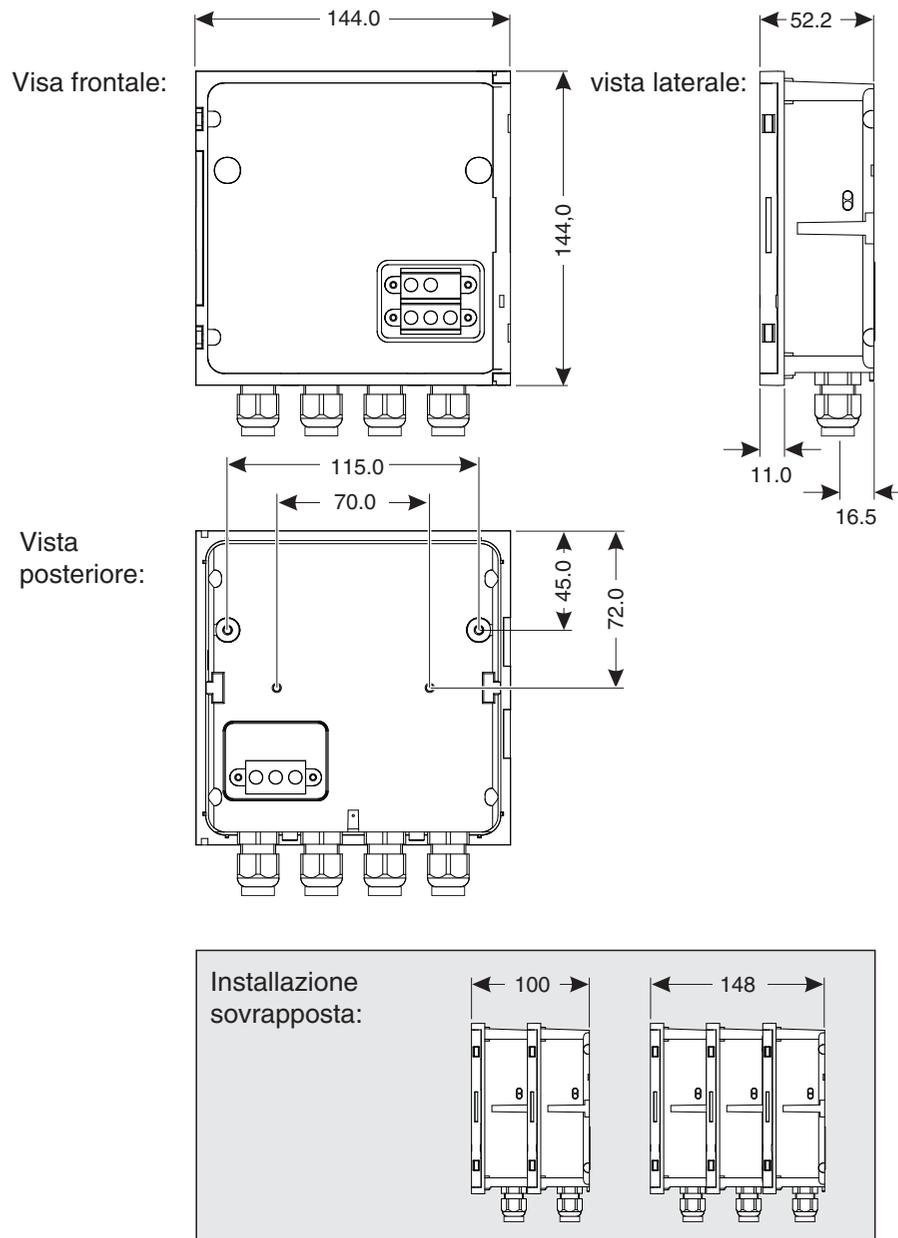


Fig. 10-4 Disegno dimensionale per modulo MIQ (dimensioni in mm)

Struttura meccanica	Numero massimo di moduli MIQ in una pila di moduli	3
	Materiale involucro	Policarbonato con 20% fibra di vetro
	Peso	Circa 0,5 kg
	Tipo di protezione	IP 66 (non adatto alla connessione di condutture).
Conessioni terminali	Conessioni SENSOR-NET	Almeno due in ogni modulo DIQ o MIQ. Resistenze di terminazioni SENSORNET collegabili aggiuntive
	Altre connessioni	A seconda del modulo
	Tipo di Morsetti	Morsettiera a vite, accessibile sollevando il coperchio
	Portate dei morsetti	Fili solidi: 0,2 ... 4,0 mm ² AWG 24 ... 12 Fili flessibili: 0,2 ... 2,5 mm ²
	Inserimento cavi	4 pressacavi M16 x 1.5 nella base inferiore del modulo
Pressacavi	Per cavi con guaine con diametri	4,5 - 10 mm o 9.0 - 13 mm

10.3 DIQ/JB

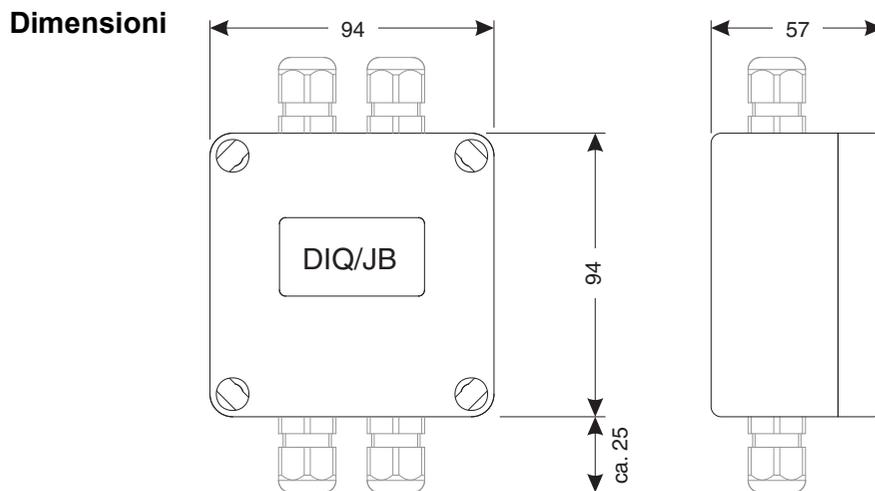


Fig. 10-5 Disegno dimensionale per DIQ/JB (dimensioni in mm)

Struttura meccanica

Materiale involucro	Polistirolo
Peso	Circa 0,2 kg
Tipo di protezione	IP 66 (non adatto alla connessione di condutture).

Collegamenti elettrici

	1	2	3	4	5	6	7	
○	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	

(7 morsetti passivi senza potenziale per estensioni o ramificazioni)

Morsetti di collegamento

Tipo di Morsetti	Morsettiera a viti
Portate dei morsetti	Fili solidi: 0,2 ... 4,0 mm ² AWG 24 ... 12 Fili flessibili: 0,2 ... 2,5 mm ²
Inserimento cavi	Fori per l'installazione di due pressacavi a vite M16 x 1,5, nella parte superiore e inferiore

10.4 DIQ/CHV

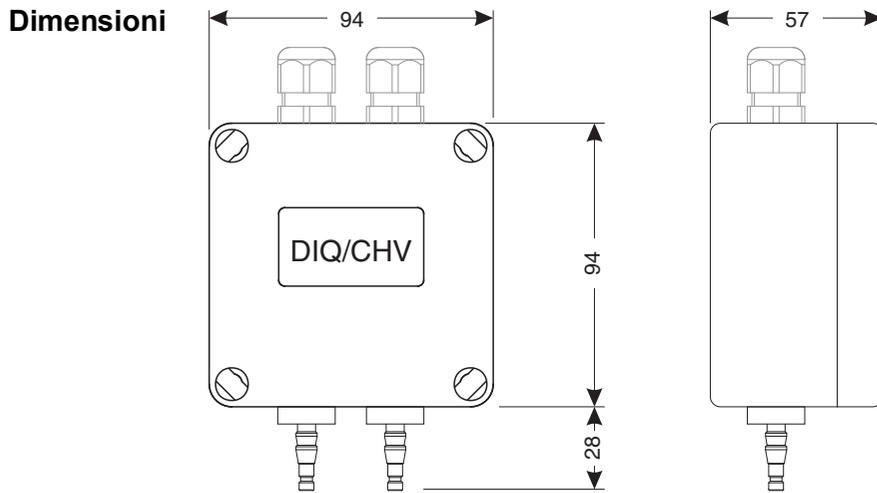
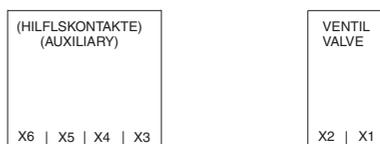


Fig. 10-6 Disegno dimensionale per DIQ/CHV (dimensioni in mm)

Struttura meccanica	Materiale involucro	Polistirolo
	Peso	Circa 0,3 kg
	Tipo di protezione	IP 66 (non adatto alla connessione di condutture).

- Collegamenti elettrici**
- 1 x contatto di commutazione valvola
 - 4 x morsetti senza potenziale per connessione linee interfacce

Morsettiera all'interno dell'involucro:



Morsetti di collegamento	Tipo di Morsetti	Morsettiera a viti
	Portate dei morsetti	Fili solidi: 0,2 ... 4,0 mm ² AWG 24 ... 12 Fili flessibili: 0,2 ... 2,5 mm ²
	Inserimento cavi	Fori per l'installazione di due pressacavi a vite M16 x 1,5, nella parte superiore

Circuiti valvola	Tensione di commutazione	Circa 22 V
-------------------------	--------------------------	------------

Corrente di commutazione massima	Circa 40 mA
----------------------------------	-------------

NOTA

La valvola può essere alimentata solo dalla tensione ausiliaria del trasmettitore universale DIQ/S 28X.

Aria compressa	Qualità aria richiesta	Asciutta, esente da polvere e olio
	Pressione di esercizio	Massimo 7×10^5 Pa (7 bar) assolute
	Conessioni su DIQ/CHV	ugelli canna da 6 mm

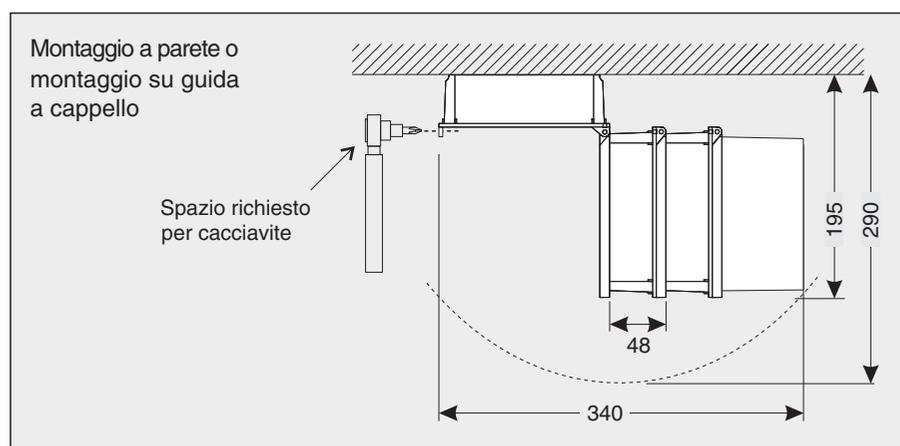
10.5 Spazio richiesto dai componenti montati**Montaggio a parete e montaggio su guida a cappello**

Fig. 10-7 Spazio richiesto per montaggio a parete e su guida a cappello: (dimensioni in mm)

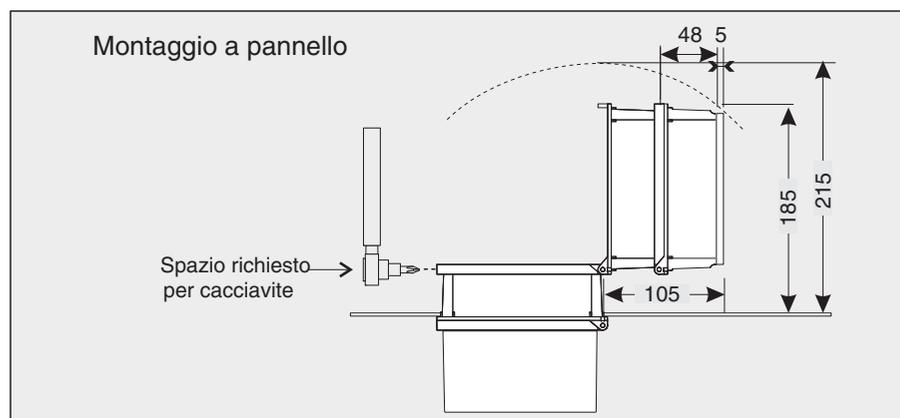
Montaggio a pannello (PMS/IQ)

Fig. 10-8 Spazio richiesto per montaggio a pannello (PMS/IQ) (dimensioni in mm)



Informazioni sullo spazio richiesto con kit di montaggio per PMS/IQ-X:
vedere il manuale d'uso di PMS/IQ-X.

11 Accessori e opzioni

Descrizione	Modello	Ordine no.
Cavo IQ SENSOR NET - specificare la lunghezza richiesta in metri al momento dell'ordine	SNCIQ SNCIQ/UG	480046 480047
Cavo di collegamento sensore IQ		
1,5 m	SACIQ-1.5	480040
7,0 m	SACIQ-7.0	480042
15,0 m	SACIQ-15.0	480044
Lunghezza speciale fino a massimo 100 m	SACIQ-SO	480041V
20 m (versione acqua marina)	SACIQ-20.0 SW	480045
25 m (versione acqua marina)	SACIQ-25.0 SW	480066
50 m (versione acqua marina)	SACIQ-50.0 SW	480060
Lunghezza speciale (versione marina)	SACIQ-SO SW	480064V
Set di 4 passacavi M20 per guaine cavi con diametro esterno superiore a 10 mm	EW/1	480051
Modulo di ramificazione	DIQ/JB	472005
Modulo valvola	DIQ/CHV	472007
Schermo solare per unità di fino a due moduli MIQ sovrapposti e Trasmettitore Universale	SSH/IQ	109295
Schermo solare per singolo modulo MIQ e Trasmettitore Universale	SD/K 170	109284
Kit di montaggio per schermo solare SD/K 170 su tubi orizzontali o verticali	MR/SD 170	109286
Kit per installazione a muro di un modulo MIQ	WMS/IQ	480052
Kit per installazione a pannello di moduli MIQ	PMS/IQ	480048
Kit per installazione a pannello di DIQ/S 28X [-MOD], [-PR], [-E(F)]. L'interfaccia (MOD, PR, E, EF) è installata dietro il pannello.	PMS/IQ-X	480049
Kit per l'installazione di moduli MIQ su guida a cappello da 35 mm secondo EN 50022	THS/IQ	480050
Adattatore per la protezione dell'interfaccia RJ45 dall'umidità	ADA/E	902890

12 Messaggi

12.1 Legenda dei codici dei messaggi

Il registro contiene un lista di tutti i messaggi da tutti i moduli. Ogni messaggio include un codice, data e ora. Informazioni più dettagliate sono disponibili nel testo completo del messaggio (vedere la sezione 4,5).

Il testo completo del messaggio proviene dal componente che ne ha causato la creazione. Questo vuol dire che i testi sono disponibili solo da componenti collegati al sistema e pronti per il funzionamento.

Se il testo del messaggio non è disponibile perché il componente non è collegato al sistema, è possibile fare riferimento a messaggi di testo riportati nei manuali d'uso specifici dei componenti.

Le liste seguenti contengono i codici dei messaggi e i relativi testi mostrati sullo schermo. I messaggi di errore e di informazione sono elencati separatamente.

Ulteriori delucidazioni sui soggetti dei messaggi, codici e registro sono disponibili nella sezione 4,5 di questo manuale d'uso.

Codice modulo	Componente
171	DIQ/S 282
172	DIQ/S 284

12.1.1 Messaggi di errore

Codice messaggio	Testo messaggio
EI4171 EI4172	<i>Massimo numero di componenti di questo tipo superato Pericolo di sovraccarico del sistema * Controllare e adattare i componenti per questo tipo</i>
EI5171 EI5172	<i>Componente non raggiungibile o non presente * Il componente è stato rimosso dal sistema, ricollegare il componente * Collegamento al componente interrotto., Controllare che l'installazione del sistema sia conforme al manuale d'uso</i>
EI6171 EI6172	<i>Software terminale incompatibile * Contattare l'assistenza</i>
EI7171 EI7172	<i>Software controller incompatibile * Contattare l'assistenza</i>

Codice messaggio	Testo messaggio
EI8171 EI8172	<i>Connessione al componente instabile</i> * <i>Controllare che i cavi siano installati correttamente e la loro lunghezza.</i> <i>Seguire le istruzioni per l'installazione</i> * <i>Impostare l'interruttore di terminazione SN secondo il manuale d'uso</i> * <i>Controllare effetti ambientali</i> * <i>Componente difettoso; contattare l'assistenza</i>
EI9171 EI9172	<i>Alimentazione interrotta</i> * <i>Controllare data e ora e correggere se necessario</i>
EA8171 EA8172	<i>Errore di misura di pressione aria automatica</i> <i>Valore di pressione aria di 1013 mbar utilizzato per compensazione della</i> <i>pressione dell'aria</i> * <i>Contattare l'assistenza</i>

12.1.2 Messaggi informativi

Codice messaggio	Testo messaggio
II1171 II1172	<i>Lingua non disponibile; lingua preimpostata tedesco</i> * <i>Contattare service</i>
II2171 II2172	<i>Nuovo componente IQ Sensor Net identificato</i>
II3171 II3172	<i>Nuovo componente IQ Sensor Net registrato</i> * <i>Vedere la lista dei componenti</i>
II4171 II4172	<i>Componente IQ Sensor Net registrato come componente sostitutivo</i> * <i>Vedere la lista dei componenti</i>
II5171 II5172	<i>Collegamento tra sensore e uscita eliminato</i> * <i>se necessario ricollegare il sensore</i>
II9171 II9172	<i>Data e ora sono state impostate</i>

13 Indice

Controllo accessi	81	Tensioni esterne	164
Pressione aria	104	F	
Condizioni ambientali	171	Fieldbus	120
Tasti frecce 57, 125, 128, 134, 137, 139, 143, 144,	146, 147, 154, 157, 158	Codice di funzione	108
Tensione ausiliaria		I	
Morsettiera	53	Set di dati inattivo	
Utilizzo	46	Modulo d'uscita	96, 165
B		Sensori	88, 161
Interfacce bus	108	Informazioni	67
C		Inizializzazione	48
Dati di calibrazione	72	IQ Web Connect	116
Registro delle calibrazioni	72	K	
Pulizia		Tasti	57
degli involucri dei moduli	159	L	
Uscite di corrente		Lingua	80
Morsettiera	53	Protezione da fulmine	
D		Misure protettive esterne	19
Diagramma di carico giornaliero del sensore selezionato	64	Linee guida d'installazione	19
Trasmissione dati	66	Misure protettive interne	19
Dimensioni		Connessione alimentazione di rete	
DIQ/S 182	169, 170	Versione 24V	41
DIQ/S 28X	168, 169, 170	Versione alimentazione di rete	38
DIQCHV	178	Registro	66, 160
DIQJB	177	Voce di calibrazione	72
Moduli MIQ	175	Struttura	68
Display	55	M	
Visualizzazione di valori misurati	62	Modalità di manutenzione	74
Posizione display	88	Visualizzazione del valore misurato	48, 56
E		Registrazione del valore misurato	108
Effetti delle condizioni atmosferiche	29	Visualizzazione di valori misurati registrati	
Dati elettrici		64	
DIQ/S (versione 24 V)	172	Durata della registrazione	108
DIQ/S (versione alimentazione di rete)	171	Intervallo di registrazione	108
Email	106	Impostazione della durata della	
Impostazioni Email	106	registrazione	109
Caratteristiche EMC	173	Impostazione dell'intervallo di registrazione	
Inserimento testi	59	109
Errore	66	Impostazioni	109
Ethernet	111	Messaggi	66
		Codice	68

Testi	70
Tipi	66
Diagramma di carico mensile del sensore selezionato	64

N

Denominazione	
Uscita	95
Sensore	87
Rete	111

O

Elementi operativi	54
Principi operativi	57
Nome uscita	95

P

Password	
modifica	102
Controller PID (uscita mA)	149
Interruzione dell'alimentazione	15
Potenza nominale	21
Potenza richiesta	22
Potenza richiesta dai componenti individuali 21,	22

R

Relè	
Morsettiera	53
Componenti di retrofitting	11

S

Auto test	48
Collegamento del SENSORE	28
Collegamento del SENSORE (morsettiera)	53
Nome del sensore	87
Pulizia controllata dal sensore	146
Collegamento sensore-sensore	91
Impostazione data	103
Impostazione data	103
Impostazioni	80
Pressione aria	104
Allarmi	97
Data	103
Sensori	91

Altitudine sito	104
Terminale	80
Ora	103
Impostazioni Interfacce bus	108
Impostazioni TCP/IP	105
Altitudine sito	104
Stato software	
Di tutti i componenti	78
Qualifiche degli utilizzatori speciali	17
Lista di controllo iniziale	47
Avviamento del sistema	47
Informazioni di stato	73
Impostazioni di sistema	102

T

Gruppo target	17
TCP/IP	105
Morsetti	174
Impostazioni Terminale	80
Morsettiera (figure)	53
Tipi d'installazione	29

W

Diagramma di carico settimanale del sensore selezionato	64
--	----

Xylem | 'zīlēm|

- 1) Tessuto delle piante che porta l'acqua dalle radici verso l'alto;
- 2) azienda globale leader nelle tecnologie idriche.

Siamo un team globale unito da un obiettivo comune: realizzare soluzioni tecnologiche innovative al servizio delle sfide idriche nel mondo. La nostra attività si concentra sullo sviluppo di nuove tecnologie destinate a migliorare le modalità in cui l'acqua viene utilizzata, conservata e riutilizzata in futuro. Impiegati nei settori della municipalità, dell'industria, dell'edilizia residenziale e commerciale, i nostri prodotti rappresentano una soluzione nella movimentazione, nel trattamento, nell'analisi, nel monitoraggio e, infine, nella reintroduzione dell'acqua nell'ambiente. Xylem offre inoltre la propria gamma di sistemi per la misurazione intelligente, le tecnologie e i servizi di rete e soluzioni avanzate nella gestione dell'acqua, del gas e dell'energia elettrica. Disponiamo di solide relazioni commerciali in oltre 150 Paesi e i nostri clienti ci riconoscono un'influente capacità di combinare marchi di prodotti leader nel mercato a competenze applicative con una spiccata propensione allo sviluppo di soluzioni olistiche ed ecosostenibili.

Per maggiori informazioni sulle soluzioni offerte da Xylem, visitare www.xylem.com.



Indirizzo centro di assistenza clienti:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

