

HYDAC

FILTER SYSTEMS

SMU1200

SensorMonitoring Unit

Manuale d'uso

Valido a partire dalla versione firmware V 3.0

Italiano (traduzione del manuale originale)

Conservare per ogni utilizzo futuro.

Documento nr.: 4130117



Colophon

Editore e responsabile del contenuto:

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Postfach 1251

66273 Sulzbach / Saarland

Germania

Telefono: +49 6897 509 01

Telefax: +49 6897 509 846

E-mail: filtersystems@hydac.com

Homepage: www.hydac.com

Tribunale del Registro: Saarbrücken, HRB 17216

Amministratore delegato: Mathias Dieter,
Dipl.Kfm. Wolfgang Haering

Incaricato della documentazione

Sig. Günter Harge

c/o HYDAC International GmbH, Industriegebiet, 66280 Sulzbach / Saar

Telefono: +49 6897 509 1511

Telefax: +49 6897 509 1394

E-mail: guenter.harge@hydac.com

© HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Tutti i diritti riservati. Tutti i contenuti pubblicati su questo sito non possono essere in alcun modo riprodotti in una o più copie (sia per mezzo di stampa, fotocopia o altra procedura), rielaborati per mezzo di sistemi elettronici o divulgati senza autorizzazione scritta dell'editore. Tutte le informazioni sono state redatte e controllate con estrema cura. Tuttavia non è possibile escludere categoricamente la presenza di errori.

Con riserva di modifiche tecniche. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al contenuto del presente manuale senza preavviso.

I marchi di fabbrica di altre aziende qui utilizzati si riferiscono esclusivamente ai prodotti di tali aziende.

Contenuto

Colophon	2
Incaricato della documentazione	2
Contenuto	3
Premessa	7
Supporto tecnico.....	7
Modifiche al prodotto	7
Garanzia	7
Come usare la documentazione	8
Istruzioni di sicurezza	9
Simboli di pericolo	9
Parole di segnalazione e rispettivo significato nelle istruzioni di sicurezza	10
Struttura delle istruzioni di sicurezza	10
Osservanza delle norme.....	11
Utilizzo regolare.....	11
Utilizzo non regolare.....	14
Qualifica del personale / destinatari.....	15
Magazzinaggio della SMU	16
Condizioni di magazzinaggio	16
Trasporto della SMU	17
Comprendere la targhetta di identificazione	18
Controllo della fornitura	19
Caratteristiche della SMU	20
Dimensioni	21
Fissaggio / montaggio della SMU	22
Fissaggio temporaneo della SMU sulle superfici magnetizzabili	23
Fissaggio permanente della SMU sulla guida DIN	24
Allacciamento della SMU	25
Panoramica delle interfacce della SMU	25
Interfaccia sensori A - CS1000 IN / MCS1000 IN	26
Interfaccia sensori B - AS1000 / HLB1400 IN.....	26
Interfaccia C - CS1000 OUT / MCS1000 OUT	26
Codifica colori - Cavo di collegamento a 8-poli, estremità del cavo spellata:	27
Interfaccia D - AS1000 / HLB1400 OUT	28
Collegamento dell'AS1000	28
Collegamento dell'HLB1400	28

Codifica colori - Cavo di collegamento a 5-poli, estremità del cavo spellata	29
Interfaccia E - Alimentazione elettrica	30
Interfaccia F - USB	30
Interfaccia G	31
HSI (Hydac Sensor Interface) – SMU 126x ..	31
ETH (Ethernet) – SMU 127x ..	31
Collegamento dei sensori	32
Esempi di connessione della SMU	33
SMU126x <-> CS1000 / AS1000	33
SMU12x1 <-> Bluetooth	34
SMU127x <-> CS1000 / AS1000 -> LAN.....	35
Utilizzo della SMU	36
Visualizzazione sul display (CS1000 / AS1000 e HLB1400)	36
Visualizzazione sul display (MCS1000 e AS1000)	37
Memoria interna per i dati di misura	38
Elementi della tastiera	39
Attivazione/disattivazione del blocco tasti.....	39
Spegnimento/accensione del display	40
Navigazione fra le visualizzazioni sul display	41
CS1000 Visualizzazioni sul display	41
Visualizzazioni ISO.SAE	41
Visualizzazioni ISO.NAS	42
Unità di misura CS1000.....	43
Unità di misura "ISO".....	43
Unità di misura "SAE".....	43
Unità di misura "NAS"	43
Grandezze di servizio (solo per CS1000)	44
Grandezza di servizio "Flow"	44
Grandezza di servizio "Out".....	44
Grandezza di servizio "Drive"	44
Grandezza di servizio "Temp"	44
MCS1000 Visualizzazioni sul display	45
Unità di misura MCS1000.....	46
Unità di misura "SUM"	46
Unità di misura "CYCLE".....	46
Rappresentazione di numeri superiori a 9999.....	46
Grandezze di servizio (solo per MCS1000)	47
Grandezza di servizio "Status"	47
Grandezza di servizio "Fi"	47
Grandezza di servizio "Temp"	47
Unità di misura AquaSensor AS1000	48

Unità di misura - Saturazione acqua	48
Unità di misura - Temperatura	48
Unità di misura HYDACLAB HLB1400	49
Configurazione della SMU	50
Menu PowerUp	51
<i>DAT.TIM</i> – Date/Time	52
<i>ADDRESS</i> – Impostazione indirizzo bus HSI / indirizzo TCP/IP	53
<i>RECORD</i> – Impostazione della registrazione dati	55
<i>DEL.MEM</i> – Delete Memory	56
<i>SENS A</i> – Menu PowerUp sensore A	57
<i>SENS B</i> – Menu PowerUp sensore B	59
<i>SENSOR</i> – Impostazione dell'indirizzo del sensore	60
<i>DEFAULT</i> – Ripristino delle impostazioni di fabbrica	61
<i>CANCEL</i> - Annulla	62
<i>SAVE</i> – Salvataggio dei dati	62
Menu di misurazione	63
<i>RECORD</i> – Registrazione dei dati di misura	64
<i>MEMORY</i> – Visualizzazione spazio di memoria libero	65
<i>RECTIM</i> – Impostazione dell'intervallo di registrazione	66
<i>EMPTY</i> – Modifica della denominazione dei punti di misura	67
<i>TEMPUNIT</i> – Modifica dell'unità di misura della temperatura °C / °F	69
<i>SENS A</i> – Menu di misurazione sensore A	70
<i>SENS B</i> – Menu di misurazione sensore B	71
<i>CANCEL</i> - Annulla	71
<i>SAVE</i> – Salvataggio dei dati	72
Interfaccia USB	73
Copia dei valori di misura sulla chiavetta USB	73
Trasmissione dati non riuscita – <i>ERROR COPY</i>	76
Interfaccia Bluetooth	77
Installazione dell'adattatore USB Bluetooth	78
Garanzia e responsabilità relative all'adattatore USB Bluetooth	78
Collegamento della SMU tramite Bluetooth	78
Analisi dei protocolli salvati	79
Directory protocollo	79
Nomi file protocollo	81
Analisi del file dati di misura	82
Dati di misura rappresentati in forma di data	84
Lettura dei valori di misura con FluMoS	85
Messaggi di stato / messaggi d'errore	86
Smaltimento della SMU	90

Servizio assistenza/manutenzione	90
Codice di identificazione	91
Combinazione sensori di misura.....	91
Impostazioni di fabbrica.....	92
Accessori.....	93
Dati tecnici.....	94
Chiavette USB compatibili - panoramica	96
Indice analitico	97

Premessa

Le presenti istruzioni d'uso sono state redatte secondo scienza e coscienza, tuttavia non è possibile escludere che, nonostante la massima accuratezza, siano contenuti degli errori. Vi preghiamo pertanto di comprendere che, salvo diversamente stabilito di seguito, escludiamo qualsiasi garanzia e responsabilità da parte nostra, qualunque siano i motivi giuridici, per le informazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso. In particolare non rispondiamo per perdite di guadagno o altri danni patrimoniali. L'esclusione di responsabilità prevista non opera per i casi riconducibili a dolo o colpa grave. Inoltre, essa non vale in caso di difetti che vengano celati dolosamente o di cui ne sia stata garantita l'assenza nonché in caso di violazioni colpevoli che colpiscano la vita, l'integrità fisica e la salute. Qualora dovessimo essere tenuti al risarcimento nascente dalla violazione di doveri contrattualmente essenziali, la nostra responsabilità sarà limitata al danno prevedibile. Sono fatti salvi i diritti derivanti dalla responsabilità civile per danno da prodotto.

Supporto tecnico

In caso di domande sul nostro prodotto, rivolgersi alla nostra rete di tecnici. Nella segnalazione riportare sempre la denominazione del modello, il numero di serie e il codice articolo del prodotto.

Fax: +49 6897 509 - 9046

E-mail: filtersystems@hydac.com

Modifiche al prodotto

In caso di modifiche al prodotto (per es. acquisto successivo di opzioni e così via) i dati del presente manuale d'uso non saranno più in parte validi né sufficienti.

In seguito a modifiche o riparazioni di parti che incidono sulla sicurezza del prodotto, esso può essere rimesso in funzione solo dopo il controllo e l'approvazione di un tecnico HYDAC.

Si invita, quindi, a segnalare immediatamente qualsiasi modifica apportata o fatta apportare al prodotto.

Garanzia

La garanzia è fornita in conformità alle condizioni generali di vendita e di fornitura della HYDAC FILTER SYSTEMS GmbH.

È possibile consultare tali condizioni alla pagina www.hydac.com -> Condizioni Generali di Vendita.

Come usare la documentazione



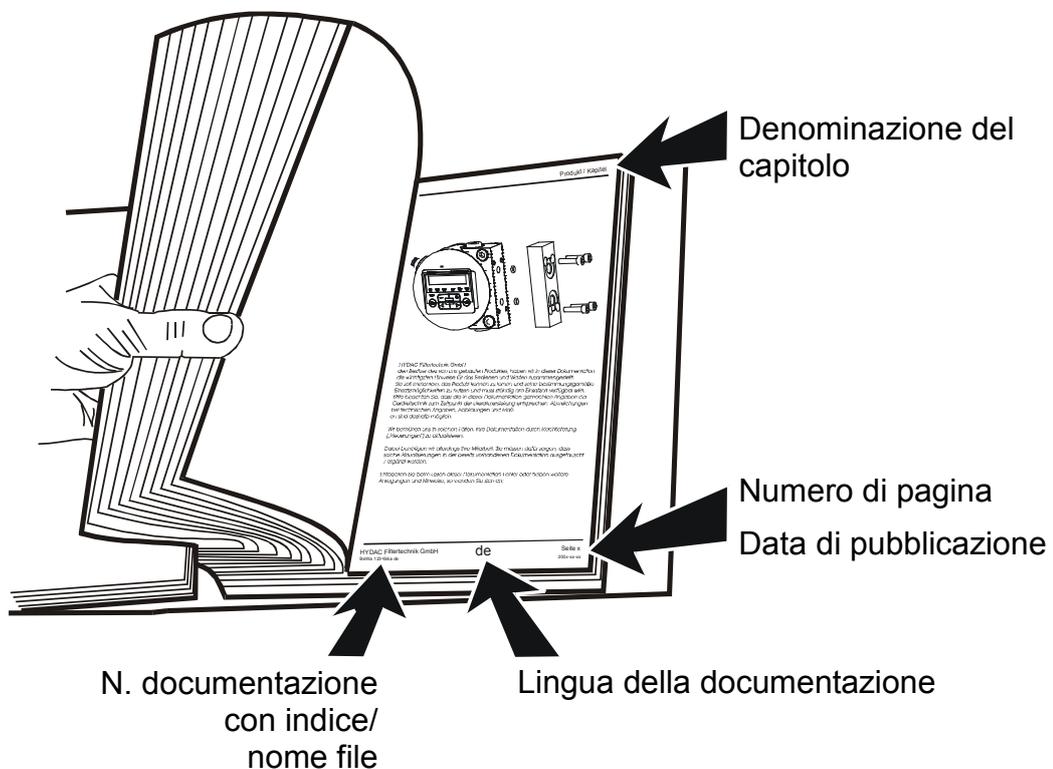
La possibilità di accesso mirato ad una determinata informazione non esonera dal leggere attentamente e interamente il presente manuale precedentemente alla prima messa in funzione e, successivamente, ad intervalli regolari.

Cosa si desidera sapere?

Associare l'informazione cercata ad una categoria.

Dove si trovano le informazioni?

L'indice analitico riportato all'inizio della documentazione permette di risalire al capitolo e al relativo numero di pagina.



Il numero della documentazione con l'indice serve all'identificazione e alla successiva ordinazione del manuale. L'indice viene incrementato di un'unità ad ogni rielaborazione/modifica del manuale.

Istruzioni di sicurezza

Il dispositivo è costruito conformemente alle norme di legge in vigore al momento della consegna e presenta lo stato più aggiornato in termini di tecnica della sicurezza.

Eventuali pericoli residui sono contrassegnati da istruzioni di sicurezza e descritti nel manuale d'uso.

Osservare tutte le istruzioni di sicurezza e di avvertimento applicate sull'unità. Fare in modo che siano sempre complete e ben leggibili.

Azionare il dispositivo solo se sono presenti tutti i dispositivi di sicurezza.

Provvedere alla sicurezza dei punti di pericolo che risultano tra il gruppo e gli altri dispositivi.

Osservare gli intervalli di controllo dell'impianto prescritti per legge.

Documentare i risultati in un attestato di verifica e conservarlo fino al controllo successivo.

Simboli di pericolo

Questi simboli sono riportati per tutte le istruzioni di sicurezza nel presente manuale d'uso che richiamano a particolari pericoli per persone, cose o ambiente.

Tener conto delle suddette avvertenze e agire con particolare cautela in tali circostanze.

Inoltrare tutte le istruzioni di sicurezza anche ad altri utenti.



Pericolo generale



Pericolo per tensione / corrente elettrica

Parole di segnalazione e rispettivo significato nelle istruzioni di sicurezza

 PERICOLO
<p>PERICOLO - La parola di segnalazione indica un pericolo con un elevato grado di rischio che, qualora non lo si eviti, causa morte o una grave lesione.</p>
 AVVERTENZA
<p>AVVERTENZA - La parola di segnalazione indica un pericolo con un grado medio di rischio che, qualora non lo si eviti, può causare morte o una grave lesione.</p>
 ATTENZIONE
<p>ATTENZIONE - La parola di segnalazione indica un pericolo con un basso grado di rischio che, qualora non lo si eviti, può causare una lesione di entità leggerissima o modesta.</p>
NOTA
<p>NOTA - La parola di segnalazione indica un pericolo con un elevato grado di rischio che, qualora non lo si eviti, causa danni materiali.</p>

Struttura delle istruzioni di sicurezza

Tutte le istruzioni di avvertimento nel presente manuale sono evidenziate con pittogrammi e parole di segnalazione. Il pittogramma e la parola di segnalazione danno un avviso della gravità del pericolo.

Le istruzioni di avvertimento preposte ad ogni azione sono rappresentate come segue:

SEGNALE DI PERICOLO	 PAROLA DI SEGNALAZIONE
	<p>Tipo e fonte del pericolo</p> <p>Conseguenza del pericolo</p>
	<p>► Misure per evitare il pericolo</p>

Osservanza delle norme

Osservare inoltre le norme e direttive seguenti:

- Le norme di legge e locali di prevenzione degli infortuni
- Le norme di legge e locali di tutela ambientale
- Disposizioni di carattere nazionale e organizzativo

Utilizzo regolare

	<p>! AVVERTENZA</p>
<p>Magneti potenti sulla SMU</p> <p>Pericolo di morte per persone portatrici di pacemaker</p> <hr style="border: 0.5px solid red;"/> <p>► Mantenere una distanza sufficiente dai magneti.</p>	
<p>NOTA</p>	
<p>Collegamento della SMU alle reti di bordo</p> <p>La SMU1200 viene distrutta.</p> <p>► Utilizzare la SMU solo su reti di bordo con fusibile centrale "Load Dump" per la disinserzione del carico. L'eliminazione del carico con massimo 30 V DC deve essere installata ed efficace.</p>	
<p>NOTA</p>	
<p>Superamento della lunghezza massima consentita dei cavi</p> <p>Comunicazione assente o difettosa</p> <p>► Rispettare le lunghezze massime consentite dei cavi.</p>	

NOTA**Indirizzo bus HSI identico per i sensori**

La SMU1200 funziona in modo errato / indica valori errati

- ▶ Accertarsi che gli indirizzi bus HSI dei sensori siano diversi.

NOTA**Indice hardware errato dei sensori CS1000 / AS1000**

La SMU funziona in modo errato

- ▶ Impiegare solo CS1000 con un indice hardware $\geq C$.
(Targhetta di identificazione -> Serial No: xxx**C** xxxxxx oder Date: xx/10 **C**)
- ▶ Impiegare solo AS1000 con un numero di serie $\geq 607B001647$ con firmware $\geq Vx1.03$

NOTA**Sensore HLB1400 errato**

La SMU non indica alcun valore di misure oppure indica valori di misura errati.

- ▶ Usare solamente HLB14J8-1C000-XXX con firmware $\geq Vx2.16$

Impiegare il sensore esclusivamente per l'utilizzo descritto qui di seguito.

La SensorMonitoring Unit è destinata al collegamento di due sensori per il monitoraggio continuo di fluidi in sistemi idraulici e di lubrificazione.

Grazie alla visualizzazione, memorizzazione e condivisione di dati di misurazione sulla contaminazione da particelle finissime o grossolane nonché sulla saturazione relativa del fluido con acqua è possibile applicare misure di manutenzione preventiva e correttiva in funzione dello stato.

Tutti gli altri utilizzi sono da considerarsi non regolari e HYDAC non si assume alcuna responsabilità per danni da essi derivanti.

Fanno parte dell'utilizzo regolare:

- la connessione agli opportuni sensori predisposti
- il rispetto di tutti gli avvisi forniti nel manuale d'uso

Utilizzo non regolare

	 PERICOLO
	Pericolo dovuto a utilizzo non previsto del sensore
	Lesioni e danni materiali in caso di esercizio non consentito. ▶ Non azionare il sensore in atmosfera esplosiva. ▶ Utilizzare il sensore solo con i fluidi consentiti.

Un altro o diverso utilizzo non rientra nell'utilizzo regolare. La HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH non risponde dei danni che potrebbero conseguire. L'utente è il solo ad assumersi il rischio.

In caso di utilizzo non regolare possono insorgere pericoli o danni al sensore. Utilizzi impropri sono per es.:

- Azionamento in atmosfera esplosiva.
- Utilizzo con un sensore non consentito.
- Utilizzo a condizioni di esercizio non consentite.
- Modifiche costruttive arbitrarie del sensore.
- Errato collegamento delle linee di tensione e di quelle dei sensori.
- Impiego su reti di bordo senza fusibile centrale "Load Dump" per la disinserzione del carico.

Qualifica del personale / destinatari

Le persone operanti sul sensore devono essere a conoscenza dei pericoli annessi all'utilizzo di quest'ultimo.

Prima di procedere ai lavori, il personale ausiliario e specializzato deve aver letto e compreso il manuale d'uso, in particolare le istruzioni di sicurezza, nonché le normative in vigore.

Custodire il manuale d'uso e le normative in vigore in modo che siano accessibili al personale operativo e specializzato.

Il presente manuale d'uso si rivolge a:

Personale ausiliario: le suddette persone sono state addestrate a operare sul sensore e informate dei possibili pericoli annessi a comportamento improprio.

Personale specializzato: le suddette persone sono dotate di formazione adeguata e di esperienza professionale pluriennale. Sono in grado di giudicare ed eseguire il lavoro assegnato, oltre a riconoscere eventuali pericoli.

Attività	Persona	Conoscenze
Trasporto / magazzinaggio	Personale ausiliario	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono richieste conoscenze particolari
Installazione impianti elettrici Prima messa in funzione Risoluzione di guasti Messa fuori servizio	Personale specializzato	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo sicuro degli attrezzi • Posa e allacciamento di linee elettriche • Conoscenze relative alla comunicazione di rete • Conoscenze sull'impiego di PC con Windows e sull'installazione di programmi • Conoscenze specifiche del prodotto
Utilizzo, monitoraggio del funzionamento	Personale specializzato	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze sull'impiego di PC con Windows • Conoscenze specifiche del prodotto
Smontaggio, smaltimento	Personale specializzato	<ul style="list-style-type: none"> • Smaltimento regolamentare e non inquinate di materiali e sostanze • Conoscenze sul riciclaggio

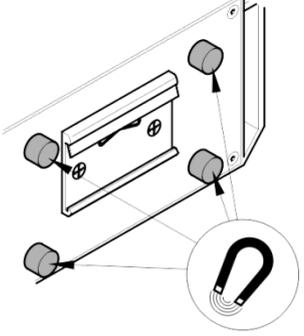
Magazzinaggio della SMU

Conservare la SMU in un luogo pulito e asciutto, possibilmente nell'imballaggio originale. Rimuovere l'imballaggio solo al momento dell'installazione.

Condizioni di magazzinaggio

Temperatura di magazzinaggio:	-40 ... 80 °C / -40 ... 176 °F
Umidità relativa:	massimo 95 %, non condensante

Trasporto della SMU

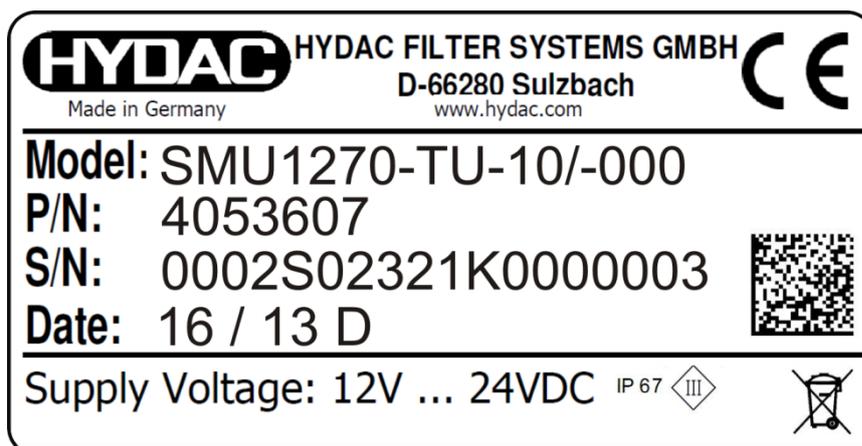
	AVVERTENZA
	<p>Forte campo magnetico attorno ai magneti</p> <p>Pericolo di morte per persone portatrici di pacemaker</p> <p>► Mantenere una distanza sufficiente dai magneti.</p>
NOTA	
<p>Forte campo magnetico attorno ai magneti</p> <p>Possibile danneggiamento di bande magnetiche e oggetti magnetizzabili</p> <p>► Mantenere una debita distanza dalle bande magnetiche di carte di credito, orologi, gioielli ecc.</p>	

Trasportare la SMU a mano. Durante il trasporto non esercitare alcuna pressione focalizzata, in particolare sui display.

Comprendere la targhetta di identificazione

Sulla targhetta di identificazione sono riportati i dettagli per l'identificazione della SMU. La targhetta di identificazione si trova sulla parte posteriore dell'apparecchio e riporta l'esatta denominazione del prodotto e il numero di serie.

Anche il codice QR contiene tutti i dati necessari a identificare il prodotto in maniera univoca. Vi preghiamo di leggerlo o di mandarcelo ai fini dell'identificazione.



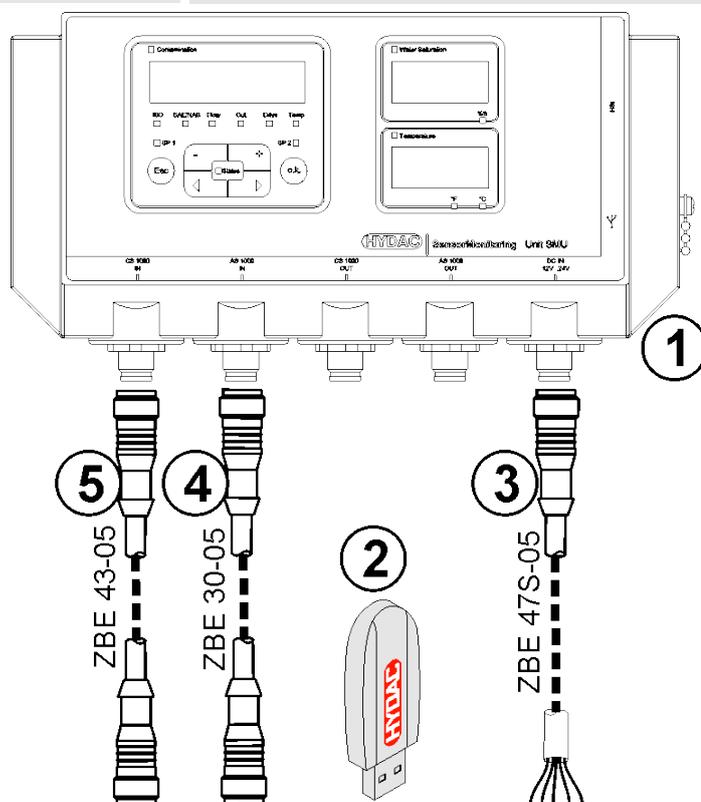
Riga	->	Descrizione
Modello	->	Chiave di codifica, per dettagli vedi pagina 91
P/N	->	N. articolo
S/N	->	N. di serie
Date	->	Anno/settimana di costruzione e indice hardware
Supply Voltage	->	Campo di tensione di alimentazione

Controllo della fornitura

La SMU viene consegnata imballata e pronta all'uso. Prima della messa in funzione della SMU accertarsi che il contenuto dell'imballaggio sia completo.

La fornitura include:

Pos.	Pezzo	Denominazione
1	1	SensorMonitoring Unit SMU
2	1	Chiavetta USB
3	1	Cavo di collegamento, a 5 poli con estremità spellata del cavo, L = 5 m ZBE 47S-05
4	1	Cavo di collegamento, a 5 poli, spina / boccia, L = 5 m ZBE 30-05
5	1	Cavo di collegamento, a 8 poli, spina / boccia, L = 5 m ZBE 43-05
-	1	Guida DIN (35mm), L= 200 mm
-	1	Manuale d'uso (il presente documento)
-	1	CD FluMoS light



Caratteristiche della SMU

La SensorMonitoring Unit SMU è concepita per la visualizzazione e il salvataggio di valori di misura inviati dai sensori per fluidi.

I seguenti sensori per fluidi possono essere collegati direttamente a seconda del tipo SMU:

- ContaminationSensor CS1000 (interfaccia sensori A)
- Metallic ContaminationSensor MCS1000 (interfaccia sensori A)
- AquaSensor AS1000 (interfaccia sensori B)
- HYDACLAB HLB1400 (interfaccia sensori B)

Sul display sono visualizzati i valori di misura rilevati dai sensori collegati.

Per l'elaborazione e l'analisi dei dati è possibile scaricare i valori su una chiavetta USB e trasmetterli così facilmente ad applicazioni Office come FluMoS o MS-Excel.

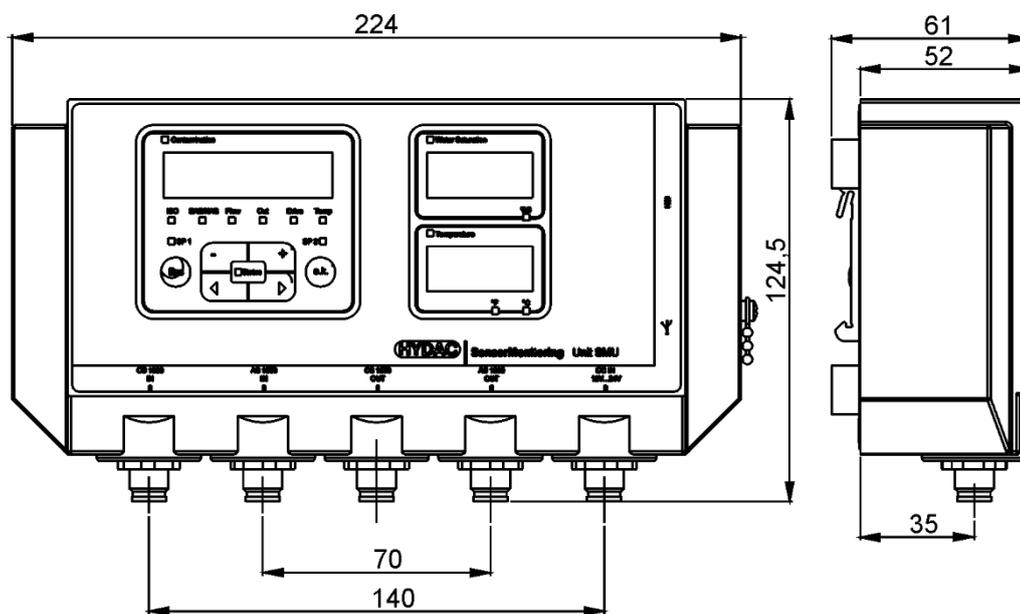
I campi di applicazione della SMU sono:

- visualizzazione e salvataggio di valori di misura inviati dai sensori per fluidi
- parametrizzazione di sensori per fluidi
- installazione di prova per il controllo dei sensori per fluidi
- Installazione permanente di sensori per fluidi

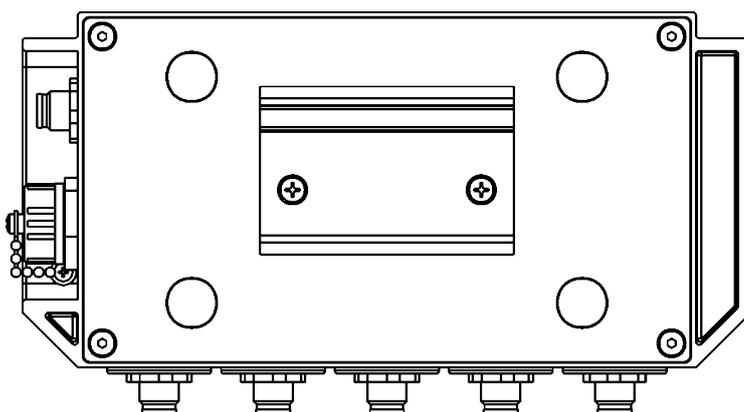
I vantaggi della SMU consistono in:

- soluzione per il montaggio ottimizzata dal punto di vista dei costi perché non prevede interventi in sistemi del cliente
- elaborazione e analisi dei dati semplificate grazie alle applicazioni FluMoS o MS-Excel
- interfaccia USB per il trasferimento dati su chiavetta USB
- Interfaccia HSI per il collegamento di HMG3000 o CSI-F-10 oppure interfaccia Ethernet per la facile integrazione in una rete esistente tramite indirizzo IP
- Interfaccia Bluetooth per il trasferimento di dati e/o per la visualizzazione ad es. su Smartphone / PC tramite FluMoS
- visualizzazione e/o parametrizzazione di sensori senza display proprio (ad es. AS1000, HLB1400)
- interfaccia per l'inoltro di uscite analogiche e/o interruttore di sensori per fluidi collegati

Dimensioni

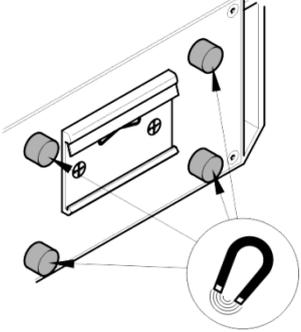


Vista posteriore:



Fissaggio / montaggio della SMU

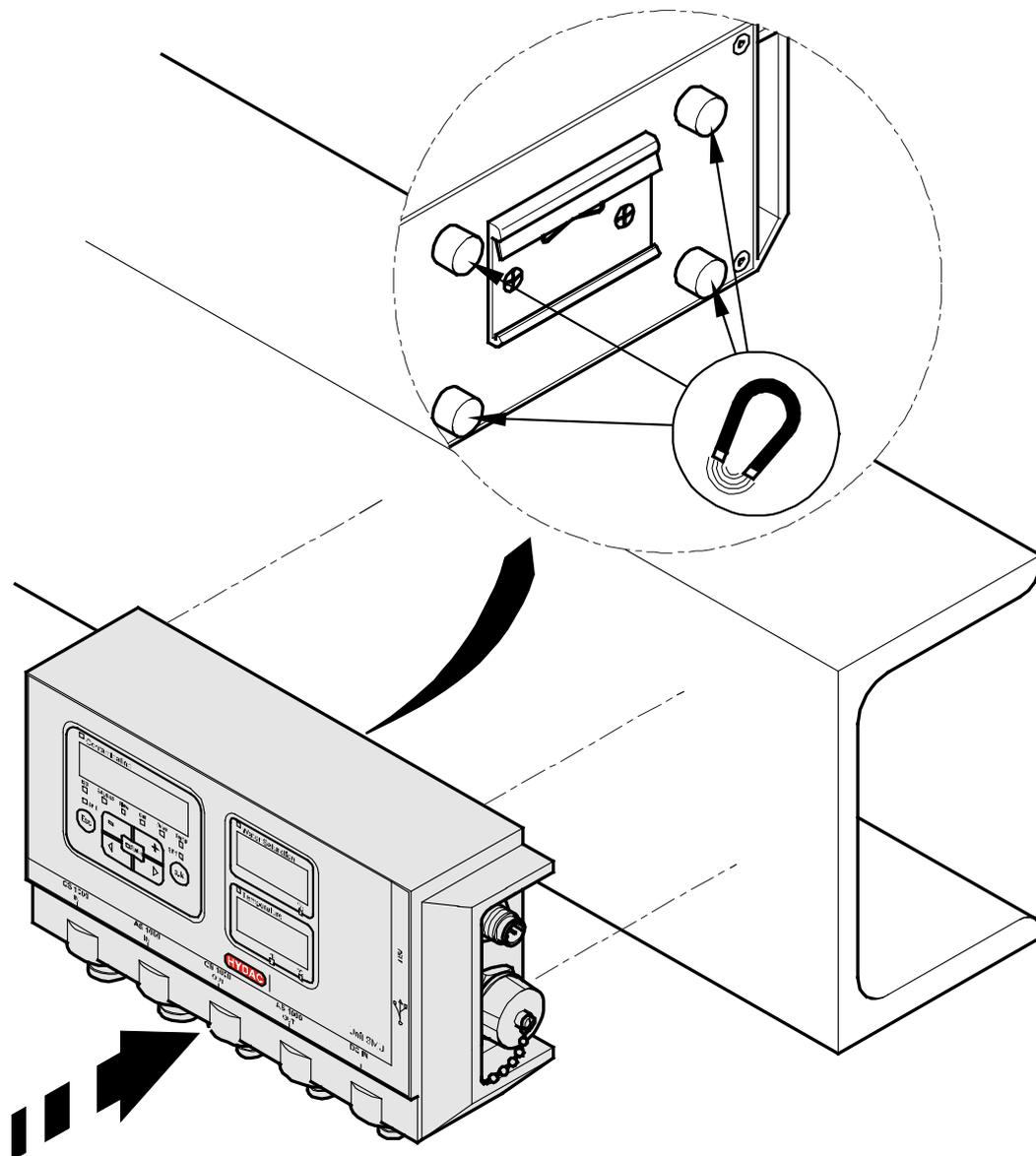
La SMU è dotata di serie dei due tipi di fissaggio seguenti:

	<p>! AVVERTENZA</p> <p>Forte campo magnetico attorno ai magneti</p> <p>Pericolo di morte per persone portatrici di pacemaker</p> <hr/> <p>► Mantenere una distanza sufficiente dai magneti.</p>
	<p>! ATTENZIONE</p> <p>Magnete potente per il fissaggio</p> <p>Pericolo di schiacciamento</p> <hr/> <p>► Tenere saldamente per il bordo la SMU in modo che non si muova durante il montaggio.</p>

Fissaggio temporaneo della SMU sulle superfici magnetizzabili

I quattro potenti magneti presenti sulla parte posteriore garantiscono il fissaggio su superfici metalliche. Per il fissaggio permanente eseguire il montaggio su una guida DIN, vedi pagina 24.

Basta inclinare in avanti la SMU per staccarla dalla superficie metallica.

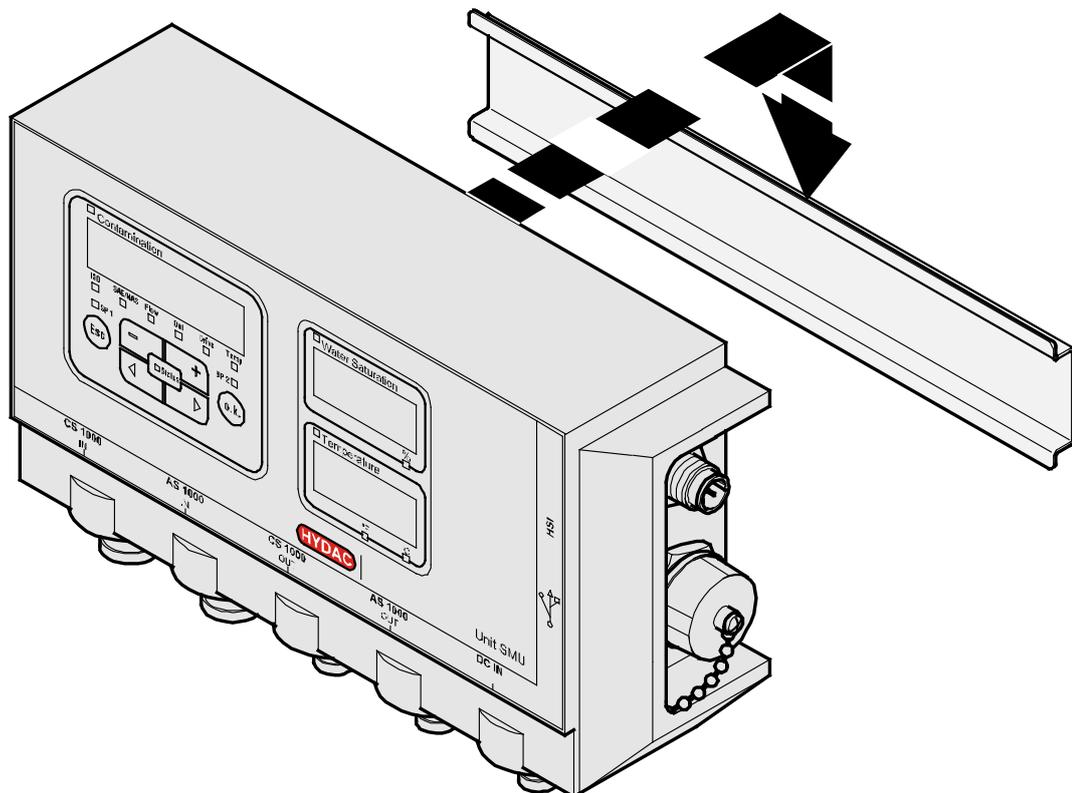


Fissaggio permanente della SMU sulla guida DIN

Sulla parte posteriore della SMU è presente un aggancio per il fissaggio su una guida DIN di 35 mm conformemente alla DIN EN 60715 TH35. Montare la guida DIN fornita in dotazione avvitandola con 2 viti sulla posizione desiderata oppure utilizzare la guida DIN presente nel quadro di comando.

Per fissare la SMU sulla guida DIN posizionare la parte alta dell'aggancio sulla parte superiore della guida DIN. Tirare poi la SMU leggermente verso il basso e contemporaneamente premerla contro la guida DIN finché la parte inferiore dell'aggancio non s'innesta perfettamente sulla guida. Ora lasciare la SMU e controllare se alloggia saldamente sulla guida DIN.

Per lo smontaggio ripetere la procedura al contrario.

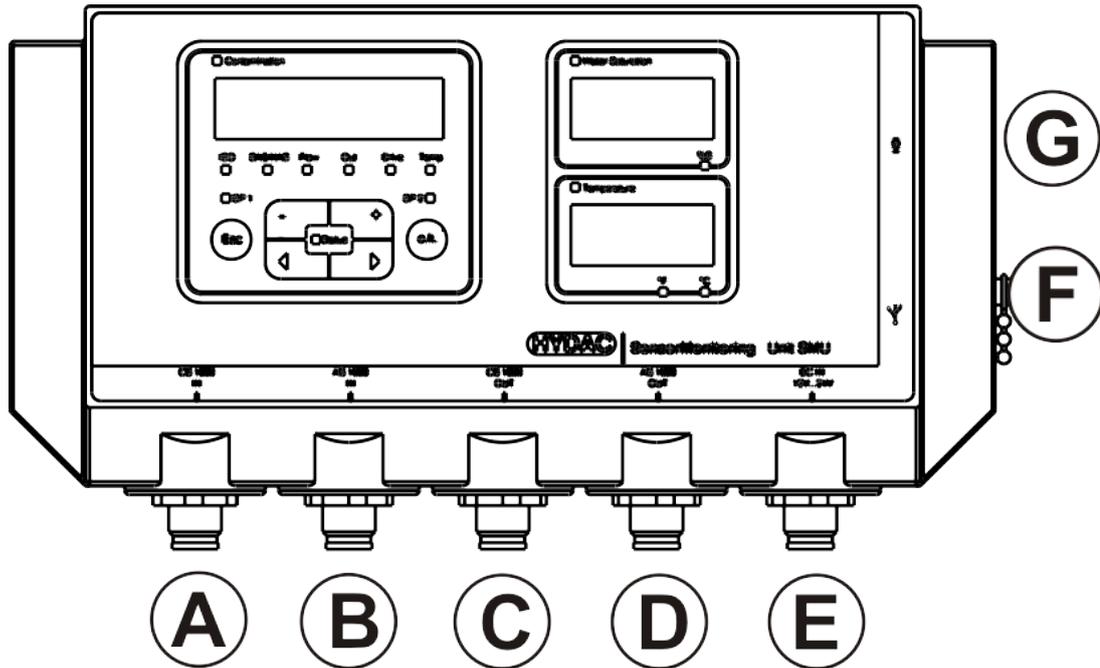


Allacciamento della SMU

Prima di eseguire il collegamento prestare massima attenzione alle numerose e differenti interfacce presenti sulla SMU. La seguente tabella di riepilogo contiene le descrizioni delle singole interfacce.

Panoramica delle interfacce della SMU

Qui di seguito sono raffigurate le interfacce sensori e le interfacce di cui è dotata la SMU.



Collegamento	Descrizione
A	Interfaccia sensori A
B	Interfaccia sensori B
C	Interfaccia, altri segnali dell'interfaccia sensori A
D	Interfaccia, altri segnali dell'interfaccia sensori B
E	Collegamento tensione di alimentazione / interfaccia HSI
F	Interfaccia USB
G	Interfaccia HSI per SMU 1260 ... Interfaccia Ethernet per SMU 1270 ...

Ciascuna delle interfacce sensori A / B è predisposta per un determinato sensore.

L'iscrizione sulla pellicola anteriore o la chiave di codifica riportata a pagina 91 indica la corrispondenza tra sensore e interfaccia sensori A / B.

Sulle interfacce C / D sono disponibili ulteriori segnali dei sensori delle interfacce A / B.

Interfaccia sensori A - CS1000 IN / MCS1000 IN

Collegare il sensore CS1000 / MCS1000 a questa interfaccia.

Interfaccia sensori B - AS1000 / HLB1400 IN

Collegare il sensore AS1000 o HLB1400 a questa interfaccia.

Interfaccia C - CS1000 OUT / MCS1000 OUT

Qui è possibile riprendere e continuare ad usare i segnali d'uscita di un CS1000 o MCS1000 collegato.



I segnali bus come RS485 e HSI non provenienti dal sensore non vengono rilevati.

La SMU dispone di una propria interfaccia HSI (G).

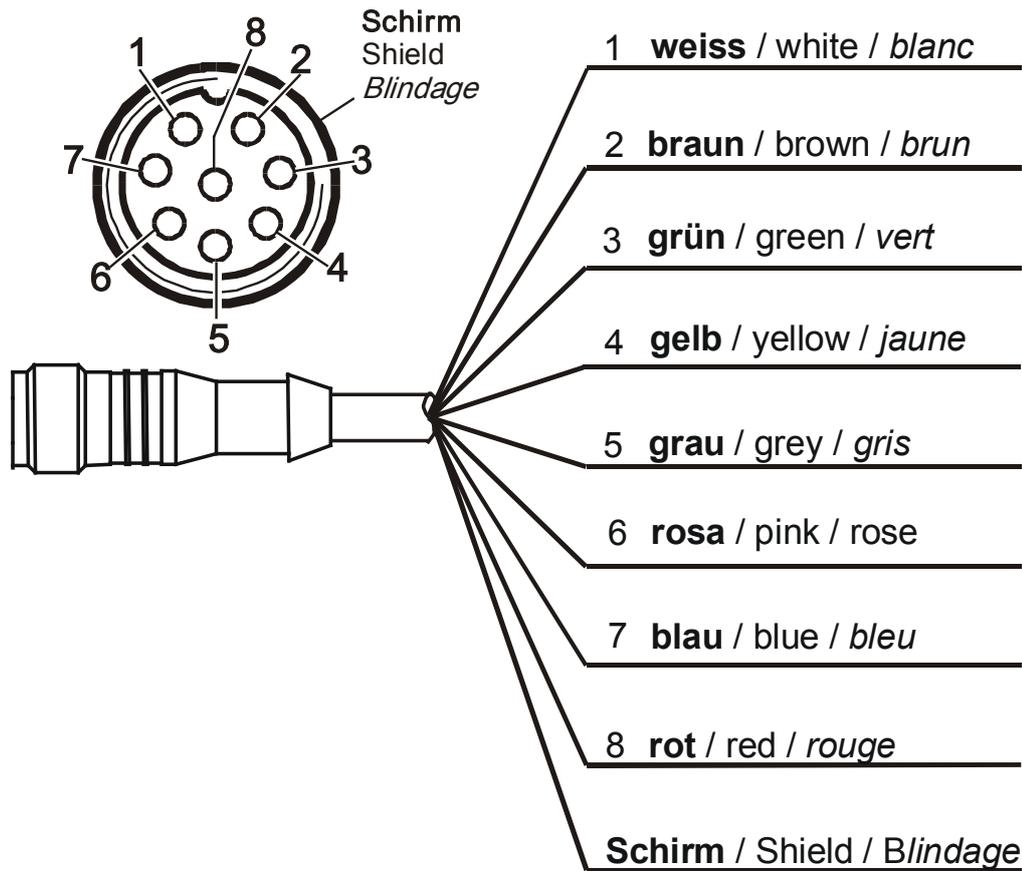
Nella lista degli accessori sono riportati cavi di collegamento di diverse lunghezze con un connettore e un'estremità aperta.

L'assegnazione del cavo di collegamento è la seguente:

Pin	Cod. colore	CS1000	MCS1000
2	Marrone	Segnale analogico +	Uscita interruttore 2
4	Giallo	GND segnale analogico / uscita interruttore	GND USCITA INTERRUETTORE
8	Rosso	Uscita interruttore (passiva, contatto di apertura)	Uscita interruttore 1

Maggiori informazioni sono riportate nella documentazione del sensore.

Codifica colori - Cavo di collegamento a 8-poli, estremità del cavo spellata:



La codifica colori del cavo di collegamento vale esclusivamente per i cavi forniti in dotazione e per i pezzi di ricambio originali.

Interfaccia D - AS1000 / HLB1400 OUT

Qui è possibile riprendere e continuare ad usare i segnali d'uscita di un AS1000 collegato.



I segnali bus come RS485 e HSI non provenienti dal sensore non vengono rilevati.

La SMU dispone di una propria interfaccia HSI (G).

Nella lista degli accessori sono riportati cavi di collegamento di diverse lunghezze con un connettore e con la seguente assegnazione.

Maggiori informazioni sono riportate nella documentazione del sensore.

Collegamento dell'AS1000

Pin	Cod. colore	Collegamento
2	Bianco	Uscita analogica "Saturazione" 4 ... 20 mA 0 ... 100 %
3	Blu	GND
4	Nero	Uscita analogica "temperatura" 4 ... 20 mA -25 ... 100 °C

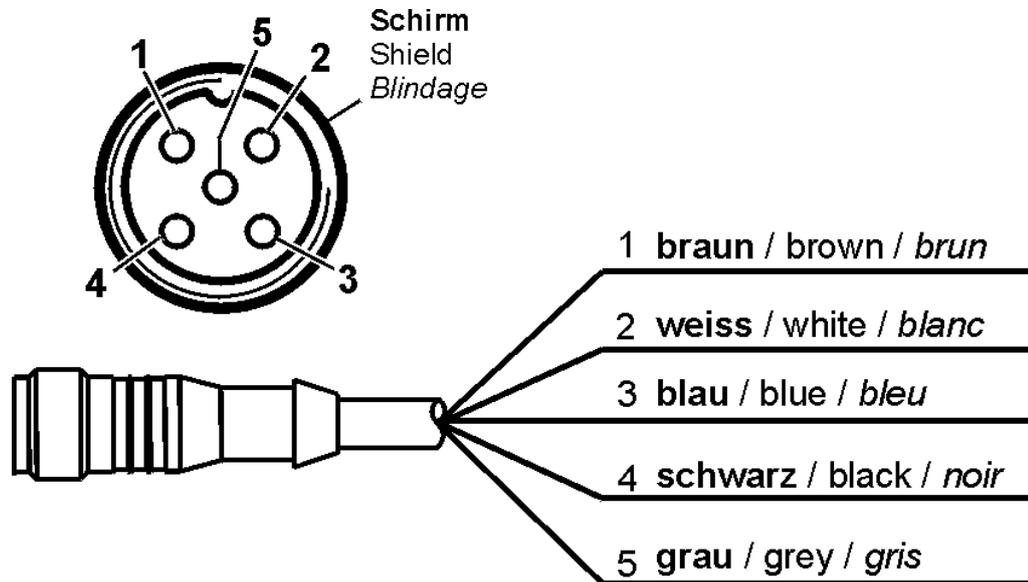
Collegamento dell'HLB1400

Pin	Cod. colore	Collegamento
2	Bianco	Uscita interruttore 1 / uscita analogica 1
3	Blu	GND
4	Nero	Uscita interruttore 2 / uscita analogica 2

Codifica colori - Cavo di collegamento a 5-poli, estremità del cavo spellata



La codifica colori del cavo di collegamento vale esclusivamente per i cavi forniti in dotazione e per i pezzi di ricambio originali.

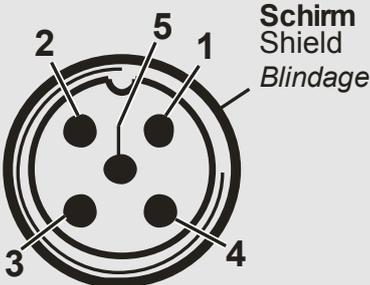


Interfaccia E - Alimentazione elettrica

Allacciare il cavo di collegamento per l'alimentazione elettrica fornito in dotazione come descritto nella tabella seguente:

Pin	Cod. colore	Descrizione
1	Marrone	Tensione 12 ... 24 V DC
2	Bianco	-
3	Blu	GND
4	Nero	-
5	Grigio	HSI

L'assegnazione dell'interfaccia è la seguente:

	Pin	Descrizione
	1	Tensione 12 ... 24 V DC
	2	-
	3	GND
	4	-
	5	HSI

Per l'alimentatore a spina PS5 adeguato, vedi il capitolo "Accessori" a pagina 93.

Interfaccia F - USB

Ulteriori informazioni sono riportate al capitolo Interfaccia USB a pagina 73.

Interfaccia G

L'interfaccia G è realizzata come interfaccia HSI oppure come interfaccia Ethernet a seconda della versione della SMU. Prestare attenzione alla descrizione seguente.

HSI (Hydac Sensor Interface) – SMU 126x ...

All'interfaccia HSI si possono collegare i seguenti dispositivi HYDAC:

- HMG3000 Misuratore manuale
- CSI-F-10 Moduli GSM
- CSI-B-2 Convertitore di interfaccia HSI -> RS232/USB per il collegamento a PC.

L'assegnazione dei cavi è la seguente:

Pin	Cod. colore	Assegnazione
4	Nero	GND
5	Grigio	HSI

ETH (Ethernet) – SMU 127x ...

Con l'interfaccia Ethernet è possibile integrare la SMU in una LAN (Local Area Network) tramite protocollo TCP/IP ed effettuare la lettura dei dati con FluMoS \geq V 1.50.

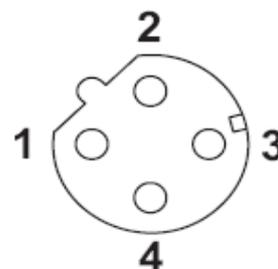
L'impostazione di fabbrica con indirizzo IP e subnet mask nonché gateway predefinito è descritta a pagina 53.

Questa impostazione di fabbrica può essere modificata tramite la tastiera della SMU.

La porta Ethernet è realizzata come connettore Industrial Ethernet M12, codificato D secondo la presa IEC 61076-2-101.

L'assegnazione dei cavi è la seguente:

Pin	Cod. colore	Assegnazione
1	Giallo	TxD+
2	Bianco	RxD+
3	Arancione	TxD-
4	Blu	RxD-



Collegamento dei sensori

Prima del collegamento confrontare la denominazione del modello o la dicitura stampata sui sensori della SMU con quella dei sensori predisposti sul posto. I sensori vengono collegati alle prese presenti sulla parte inferiore della SMU.

Le uscite analogiche e le uscite interruttore dei sensori sono collegate in loop-through e sono disponibili sulla presa d'uscita a 8 e 5 poli per ulteriori applicazioni.



I segnali bus HSI sono disponibili tramite l'interfaccia HSI (G).

La SMU attende da tutti i sensori un segnale bus HSI digitale.

NOTA	
Il contatto tra singoli conduttori provoca un corto circuito	
I sensori collegati vengono distrutti	
▶ Isolare tutte le estremità dei cavi spellate non necessarie e proteggerle dal contatto reciproco involontario	

I seguenti sensori presentano allo stato di fornitura l'impostazione di fabbrica:

Sensore	Indirizzo bus HSI
CS1000	A
MCS1000	D
HLB1400	C
AS1000	Nessun indirizzo



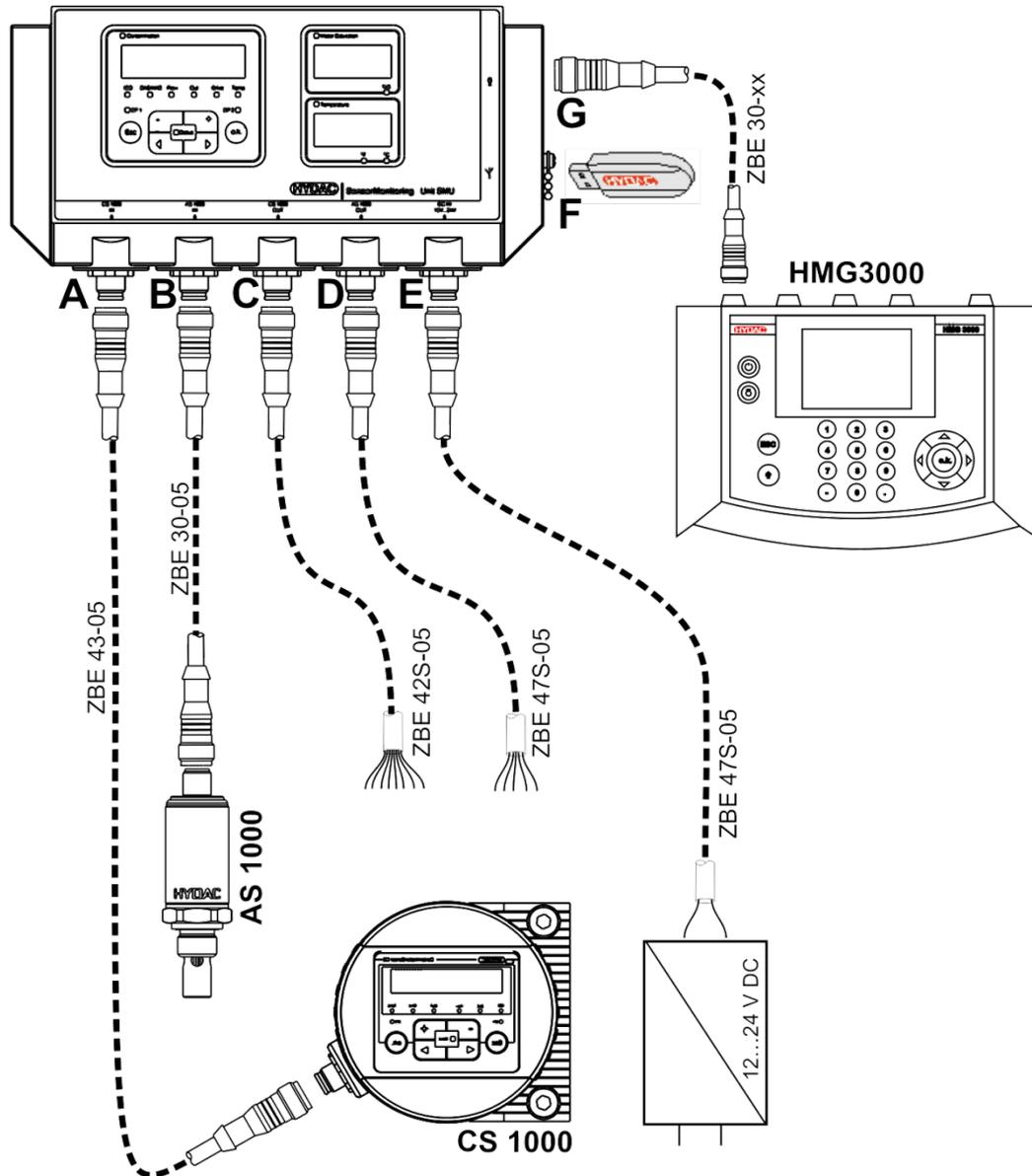
Impostare AS1000 su un indirizzo bus HSI fisso. Impostare l'indirizzo bus HSI nel menu PowerUp. Per i dettagli vedi pagina 60.

Esempi di connessione della SMU

Nei capitoli seguenti sono contenuti esempi di collegamento della SMU.

SMU126x <-> CS1000 / AS1000

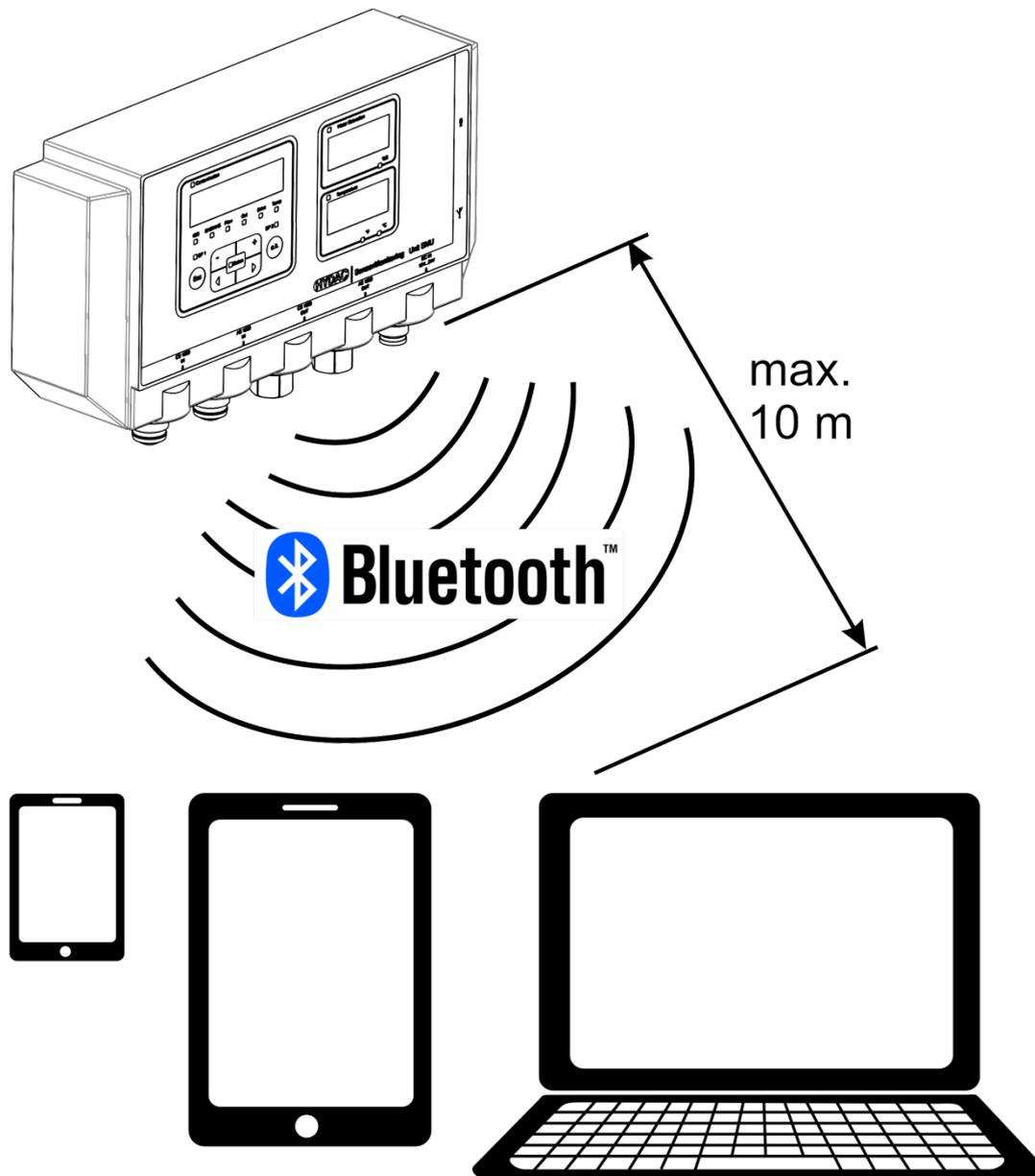
La SMU è fornita con tutti i cavi necessari per il collegamento.



SMU12x1 <-> Bluetooth

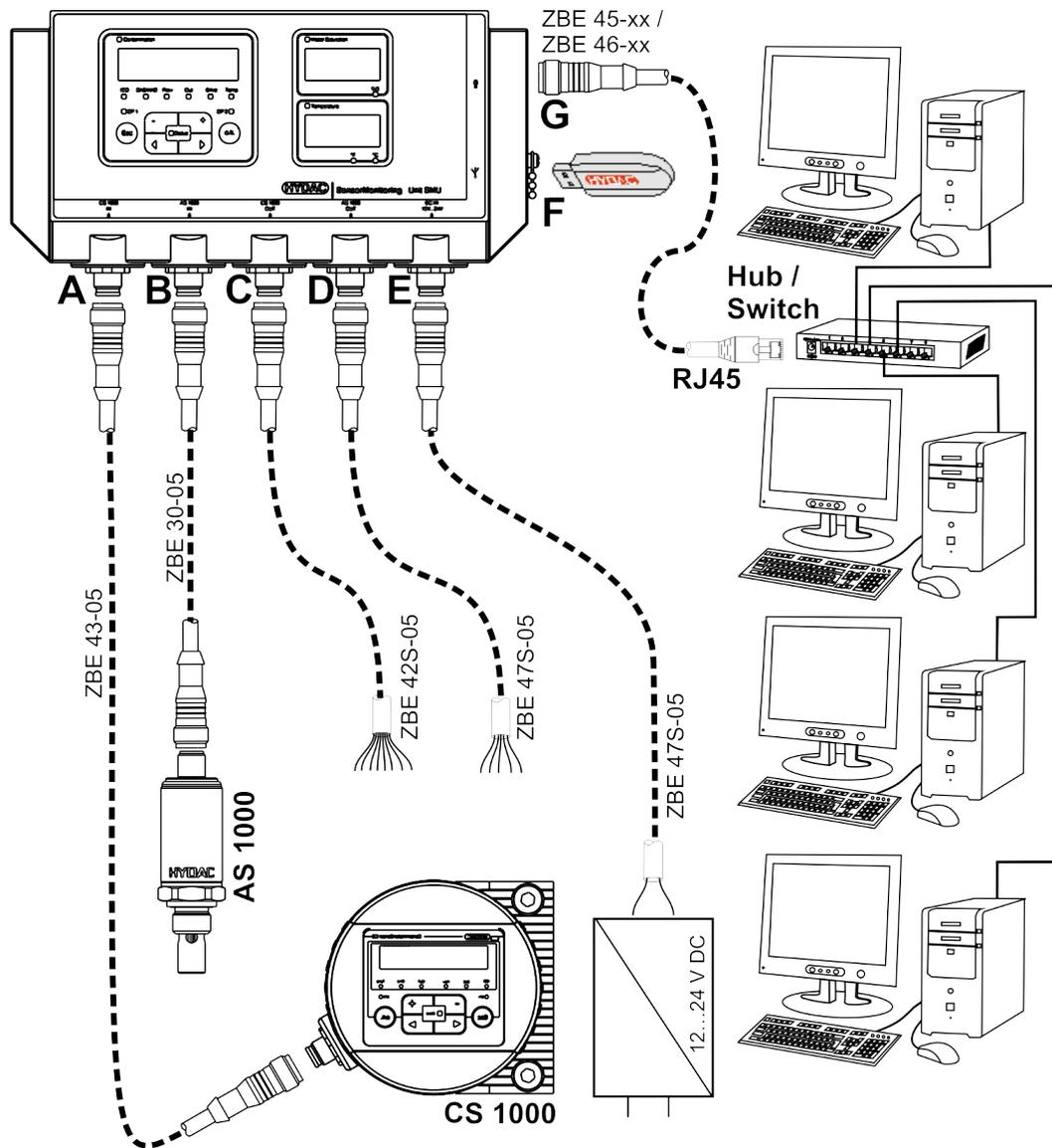
Di seguito è descritto un esempio di applicazione con SMU12x1 per l'invio di dati di misurazione tramite Bluetooth a terminali mobili.

Sui terminali è possibile valutare i dati di misurazione con FluMoS light, FluMoS professional oppure FluMoS mobile.



SMU127x <-> CS1000 / AS1000 -> LAN

Di seguito è descritto un esempio di applicazione della SMU127x con CS e AS nella rete LAN (Local Area Network).



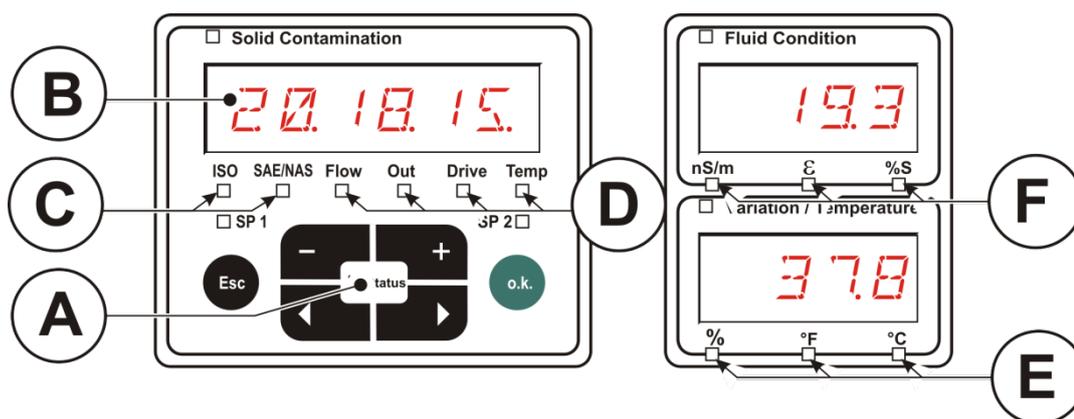
Utilizzo della SMU

Se la SMU è alimentata con la tensione è possibile usare e impostare i parametri anche se i sensori non sono collegati.

Il salvataggio dei dati di misura avviene solo dopo il collegamento di almeno un sensore.

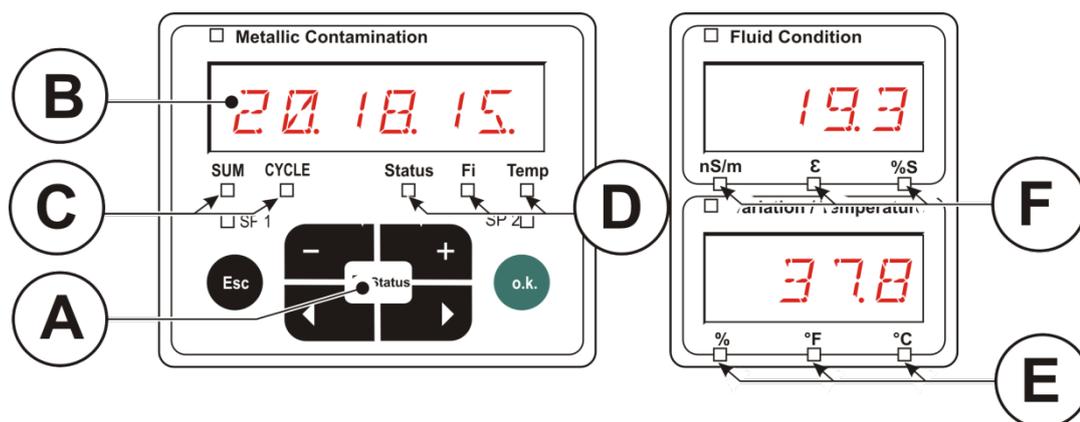
Di seguito sono descritti i singoli elementi di comando e il loro uso.

Visualizzazione sul display (CS1000 / AS1000 e HLB1400)



Pos.	LED	Denominazione
A	Stato	Indicatore di stato (dettagli in proposito si trovano a pagina 86).
B	Display	Costituito da visualizzazione a 6 caratteri per l'emissione dei valori selezionati.
C	Unità di misura	Visualizzazione dell'unità di misura di volta in volta raffigurata sul display, ad es.: ISO / SAE/NAS .
D	Grandezza di servizio	Visualizzazione della grandezza di servizio di volta in volta raffigurata sul display, ad es.: Flow / Drive .
E	Modifica / unità	Unità selezionabile per la temperatura del fluido: °C oppure °F.
F	Unità di misura	Visualizzazione dell'unità di misura di volta in volta selezionata (ad es. conduttività elettrica).

Visualizzazione sul display (MCS1000 e AS1000)



Pos.	LED	Denominazione
A	Stato	Indicatore di stato (dettagli in proposito si trovano a pagina 86).
B	Display	Costituito da visualizzazione a 6 caratteri per l'emissione dei valori selezionati.
C	Quantità	Visualizzazione del rispettivo numero di particelle SUM = numero rilevato a partire dall'accensione CYCLE = numero rilevato nell'attuale tempo di misurazione
D	Grandezza di servizio	Visualizzazione della rispettiva grandezza di servizio raffigurata sul display, ad es.: Status / Fi / Temp.
E	Unità	Unità selezionabile per la temperatura del fluido: °C oppure °F.
F	Unità di misura	Visualizzazione dell'unità di misura di volta in volta selezionata (ad es. conduttività elettrica).

Memoria interna per i dati di misura

Fino alla loro esplicita cancellazione mediante esecuzione della funzione *DEL MEM*, tutti i dati di misura vengono archiviati nella memoria interna con riferimento al punto di misura.

Per il trasferimento è necessario uno spazio di memoria libero nel sistema di destinazione (ad es. PC o chiavetta USB) di almeno 10 MB.

La capacità della memoria interna dipende dall'intervallo di memorizzazione e dalla combinazione di sensori.

SMU1200 entro il 31.12.2009 – Indice Hardware A:

Intervallo di memorizzazione	MCS1000 + AS1000 Giorni	CS1000 + AS1000 Giorni
10 Secondi	> 2	> 2
20 Secondi	> 4	> 5
60 Secondi	> 12	> 15
5 Minuti	> 63	> 79
60 Minuti	> 767	> 959

SMU1200 dal 01.01.2010 – Indice Hardware B:

Intervallo di memorizzazione	MCS1000 + AS1000 Giorni	MCS1000 + HLB1400 Giorni	CS1000 + AS1000 Giorni	CS1000 + HLB1400 Giorni
10 Secondi	> 4	> 6	> 3	> 3
20 Secondi	> 8	> 14	> 6	> 7
60 Secondi	> 26	> 42	> 19	> 23
5 Minuti	> 132	> 214	> 99	> 115
60 Minuti	> 1586	> 2572	> 1189	> 1388

Elementi della tastiera

La tastiera è composta da sei tasti. Mediante questi tasti è possibile usare la SMU e navigare nella struttura gerarchica dei menu.

Tastiera	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> - un livello inferiore - conferma di un valore modificato (livello più basso) - conferma per salvare o annullare le modifiche (livello superiore)
	<ul style="list-style-type: none"> - un livello superiore - annulla eventuali modifiche dei valori
	<ul style="list-style-type: none"> - modifica dei valori al livello più basso (se ci si trova al livello menu più basso la visualizzazione lampeggia)
	<ul style="list-style-type: none"> - per far scorrere il display - per navigare nel menu - per selezionare numeri

Attivazione/disattivazione del blocco tasti

Bloccare la tastiera per evitare l'immissione o l'utilizzo involontario / non desiderato. Per attivare o disattivare il blocco tasti premere entrambi i tasti contemporaneamente.

Tasti	Visualizzazione sul display (1 secondo)	Descrizione
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Blocco tasti attivato
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Blocco tasti disattivato

Dopo un secondo il display ritorna alla visualizzazione preimpostata.

Spegnimento/accensione del display

La visualizzazione a display può essere disattivata. Con display disattivati rimane attivo solo il LED di stato.

Per spegnere il display premere contemporaneamente entrambi i tasti



. Per la riattivazione è sufficiente premere un tasto qualsiasi.

Tasti	Visualizzazione sul display	Descrizione
		<p>Spegnimento dei display</p>
		<p>Accensione dei display</p>

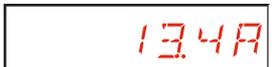
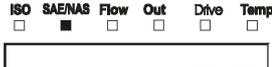
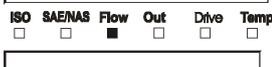
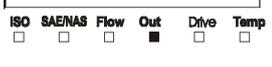
Navigazione fra le visualizzazioni sul display

Sul display vengono visualizzate informazioni differenti in funzione del ContaminationSensor (CS1000 o MCS1000) collegato e delle impostazioni selezionate in *SENS A* o *SENS B*.

Mediante scroll con i tasti  si richiamano le visualizzazioni sul display.

CS1000 Visualizzazioni sul display

Visualizzazioni ISO.SAE

	Display	Descrizione	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp ■ □ □ □ □ □ □	Codice ISO a 3 caratteri	Unità di misura
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ ■ □ □ □ □	Codice SAE, classe A	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ □ □ □ □ □	SAE classe B	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ ■ □ □ □ □	Codice SAE, classe C	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ ■ □ □ □ □	Codice SAE, classe D	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ ■ □ □ □ □	SAE max.	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ □ ■ □ □ □	Flusso in ml/min	Grandezze di servizio
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ □ □ ■ □ □	Visualizzazione della corrente / tensione emessa sull'uscita analogica. (Esempio: 13,8 mA)	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ □ □ □ ■ □	Corrente LED in %	
	 ISO SAE/NAS Flow Out Drive Temp □ □ □ □ □ □ ■	Visualizzazione della temperatura nel sensore. (Esempio: 29,5 °C)	

Visualizzazioni ISO.NAS

Display	Descrizione	
  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 242220 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	Codice ISO a 3 caratteri	Unità di misura
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 2 13.9 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	Canale NAS 2-5 µm	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 5 12.9 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	Canale NAS 5-15 µm	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 15 13.2 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	Canale NAS 15-25 µm	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 25 13.6 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	Canale NAS > 25 µm	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> MX 13.9 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	NAS max.	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 100 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	Flusso in ml/min	Grandezze di servizio
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 13.8 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	Visualizzazione della corrente / tensione emessa sull'uscita analogica. (Esempio: 13,8 mA)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 42 </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div>	Corrente LED in %	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 29.5C </div> <div style="font-size: 8px; text-align: center;"> ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div>	Visualizzazione della temperatura nel sensore. (Esempio: 29,5 °C)	

Unità di misura CS1000

Tramite le unità di misura si ottengono informazioni relative alla purezza dell'olio dell'impianto misurato. Le unità di misura vengono calibrate e indicano un valore di misura con una precisione di +/- 1/2 codice ISO nell'intervallo calibrato.

Unità di misura "ISO"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	L'aggiornamento del valore di misura viene effettuato in base al tempo di misura impostato. Rappresentazione del codice ISO a 3 caratteri.

Unità di misura "SAE"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	L'aggiornamento del valore di misura viene effettuato in base al tempo di misura impostato. Rappresentazione di un canale della classe SAE.

Unità di misura "NAS"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	L'aggiornamento del valore di misura viene effettuato in base al tempo di misura impostato. Rappresentazione di un canale della classe NAS.

Grandezze di servizio (solo per CS1000)

Le grandezze di servizio forniscono informazioni sul flusso attuale e sulla luminosità LED nel sensore CS1000. Le grandezze di servizio non sono tarate.

Grandezza di servizio "Flow"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	Qui viene visualizzato il flusso medio rilevato dall'unità ContaminationSensor (esempio: 108 ml/min).

Grandezza di servizio "Out"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	Qui si vede il valore emesso come segnale d'uscita (esempio: 13,8 mA)

Grandezza di servizio "Drive"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	Visualizzazione dell'attuale luminosità LED (1-100%) nel ContaminationSensor (esempio: 42%).

Grandezza di servizio "Temp"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	Visualizzazione della temperatura fluidi misurata indirettamente nel ContaminationSensor. A seconda dell'unità di misura impostata la visualizzazione avviene in °C o °F (esempio: 29,5 °C) In seguito alla modifica del punto di misura o a una misurazione indiretta può verificarsi uno scostamento rispetto ai dati rilevati con il sensore AS1000.

MCS1000 Visualizzazioni sul display

	Display	Descrizione		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	FE A Particelle ferromagnetiche Classe A	Unità di misura	
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	FE B Particelle ferromagnetiche Classe B		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	FE C Particelle ferromagnetiche Classe C		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	NFE D Particelle non ferromagnetiche Classe D		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	NFE E Particelle non ferromagnetiche Classe E		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	NFE F Particelle non ferromagnetiche Classe F		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	CYC A Particelle ferromagnetiche Classe A		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	CYC B Particelle ferromagnetiche Classe B		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	CYC C Particelle ferromagnetiche Classe C		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	CYC D Particelle non ferromagnetiche Classe D		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	CYC E Particelle non ferromagnetiche Classe E		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	CYC F Particelle non ferromagnetiche Classe F		
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	STATUS Byte di stato (00 per stato o.k.)		Grandezze di servizio
	 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input checked="" type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input type="checkbox"/>	FI Intensità del campo della bobina d'eccitazione		
 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input checked="" type="checkbox"/>	TEMP C Temperatura fluidi in °C			
 <small>SUM CYCLE</small> <input type="checkbox"/> <small>Status</small> <input type="checkbox"/> <small>F</small> <input type="checkbox"/> <small>Temp</small> <input checked="" type="checkbox"/>	TEMP F Temperatura fluidi in °F			

Unità di misura MCS1000

Tramite le unità di misura si ottengono informazioni relative alla purezza dell'olio dell'impianto misurato.

Unità di misura "SUM"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>Con l'unità di misura SUM (somma) si rappresenta per grandezza il numero di particelle contate a partire dall'accensione del sensore.</p>

Unità di misura "CYCLE"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>Con l'unità di misura CYCLE (CICLO) si rappresenta per grandezza il numero di particelle contate durante l'attuale tempo di misurazione (parametro <i>S.TIME</i>).</p>

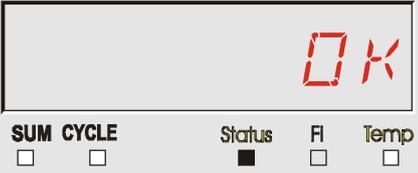
Rappresentazione di numeri superiori a 9999

Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>Se in una delle classi visualizzate le particelle raggiungono un numero maggiore di 9999, la visualizzazione passa alla rappresentazione esponenziale. (Esempio: 1.1E4 = 11.000)</p>

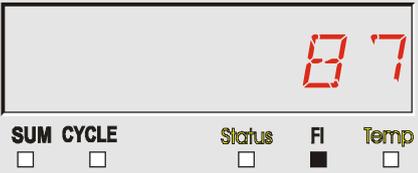
Grandezze di servizio (solo per MCS1000)

Le grandezze di servizio forniscono informazioni sul flusso attuale e sull'intensità di campo per la determinazione delle particelle del sensore collegato. Le grandezze di servizio non sono tarate.

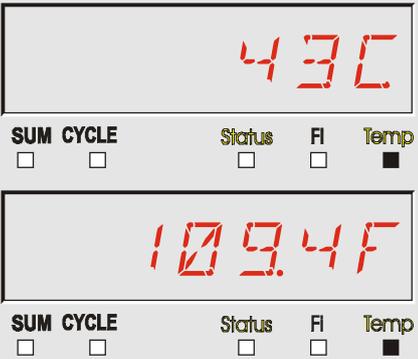
Grandezza di servizio "Status"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>Byte di stato OK, se non c'è alcun errore</p>

Grandezza di servizio "Fi"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>Intensità di campo della bobina in %</p>

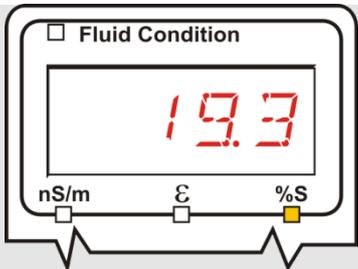
Grandezza di servizio "Temp"

Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>L'MCS misura indirettamente la temperatura del fluido. A seconda dell'impostazione il valore di misura viene visualizzato sul display in °C (Celsius) o °F (Fahrenheit).</p> <p>In seguito alla modifica del punto di misura o ad una misurazione indiretta può verificarsi uno scostamento rispetto ai dati visualizzati e misurati con il sensore AS.</p>

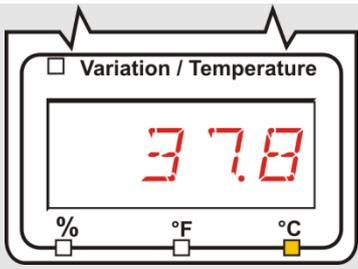
Unità di misura AquaSensor AS1000

L'AquaSensor fornisce i valori di misura descritti di seguito.

Unità di misura - Saturazione acqua

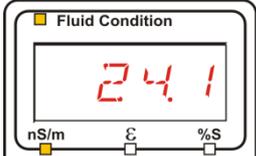
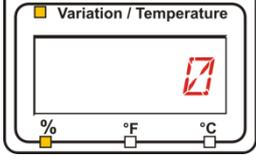
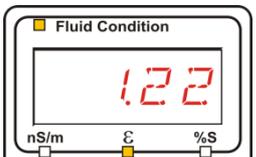
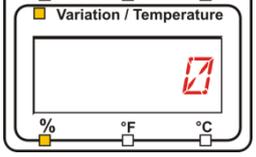
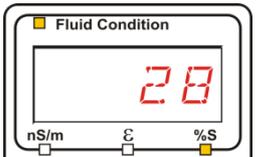
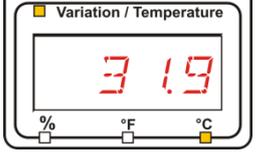
Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>Visualizzazione dell'umidità relativa in percentuale della saturazione.</p>

Unità di misura - Temperatura

Visualizzazione sul display	Descrizione
	<p>Visualizzazione della temperatura del fluido in °C o °F a seconda dell'impostazione sotto <i>TPUNIT</i>.</p>

Unità di misura HYDACLAB HLB1400

I valori di misura dell'HLB1400 sono visualizzati in scorrimento per 5 secondi ciascuno.

Display	Descrizione
 	<p>Visualizzazione della conduttività elettrica.</p> <p>Visualizzazione della modifica della conduttività in percentuale. Campo di valori: -100 ... 200 %</p>
 	<p>Visualizzazione della costante dielettrica ϵ</p> <p>Visualizzazione della variazione di dielettricità in percentuale. Campo di valori: $\pm 30 \%$</p>
 	<p>Visualizzazione dell'unità di misura saturazione acqua in percentuale</p> <p>Visualizzazione della temperatura del fluido in °C o °F a seconda dell'impostazione sotto <i>TPUNIT</i>.</p>



Configurazione della SMU

La SMU ha due livelli di comando con i corrispondenti menu per la configurazione:

Menu	Descrizione	Per i dettagli vedi pagina
Menu PowerUp	Impostazioni base della SMU	51
Menu di misurazione	Impostazione di registrazione e salvataggio dei valori di misura e denominazione dei punti di misura.	63

Menu PowerUp

Nel menu PowerUp vengono eseguite le impostazioni base per il funzionamento della SMU.

Selezione	Cosa fare
Avviare il menu PowerUp	Tenere premuto un tasto mentre viene inserita l'alimentazione elettrica.
Uscire dal menu PowerUp senza salvare	Sfogliare fino a <i>CANCEL</i> e premere  oppure attendere 30 secondi senza eseguire alcuna operazione
Uscire dal menu PowerUp dopo aver salvato	Sfogliare fino a <i>SAVE</i> e premere 

Menu PowerUp		Descrizione	Dettagli a pagina
<i>DAT.TIM</i>		Impostazione della data/ora di sistema	52
<i>ADRESS</i>		Impostazione dell'indirizzo bus e IP della SMU	53
<i>RECMOD</i>		Impostazione della registrazione dati	55
<i>DELMEM</i>		Cancellazione dei record dati	56
<i>SENS A</i>		Selezione del menu PowerUp del sensore (CS1000 o MCS1000) collegato all'interfaccia sensori A	57
<i>SENS B</i>		Selezione del menu PowerUp del sensore (AS1000) collegato all'interfaccia sensori B	59
<i>SENSOR</i>		Impostazione automatica dell'indirizzo del sensore	60
<i>DEFAULT</i>		Ripristino delle impostazioni di fabbrica	61
		Annullamento e uscita	62
<i>SAVE</i>		Salvataggio e uscita	62

Premere il tasto  per passare a un sottomenu.

DAT.T.M – Date/Time

In questo punto di menu si impostano e si modificano la data e l'ora di sistema.

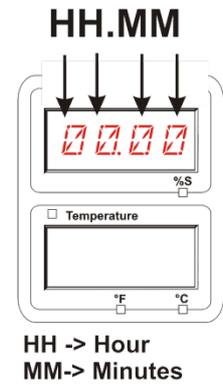
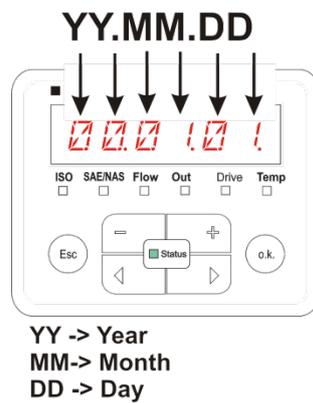
Se la data non è ancora stata aggiornata o se la batteria è scarica la data di sistema si trova su 01.01.2000 e l'ora su 00:00.

Il formato data è: YY.MM.DD => anno/anno/mese/mese/giorno/giorno.

L'ora ha il formato a 24 ore: HH.MM => ora/ora/minuto/minuto.

Impostare data e ora servendosi dei tasti seguenti:

-  Cambia cifre
-  Modifica il valore
-  Conferma delle modifiche
-  Annulla e torna indietro



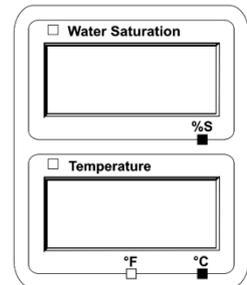
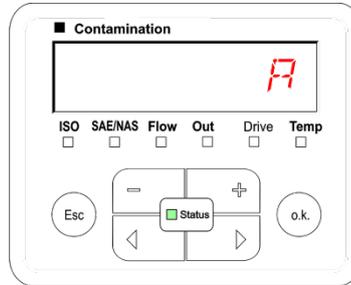
ADDRESS – Impostazione indirizzo bus HSI / indirizzo TCP/IP

In **ADDRESS** è possibile impostare l'indirizzo bus HSI e/o l'indirizzo IP della SMU.

Qui sono disponibili 26 indirizzi bus da A a Z per l'indirizzo bus HSI. Tenere presente che all'interno dello stesso bus un indirizzo può comparire una sola volta.

Impostare l'indirizzo servendosi dei tasti seguenti:

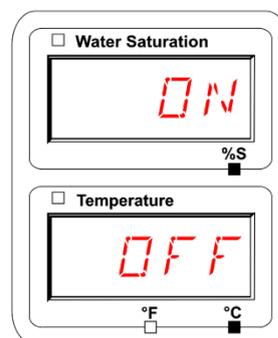
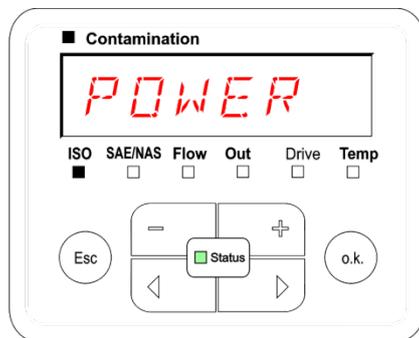
-  Cambia cifre
-  Modifica il valore
-  Conferma delle modifiche
-  Annulla e torna indietro



ADDRESS	Descrizione
HSI	Impostazione indirizzo bus HSI
IPADDR	Impostazione indirizzo IP
IPMASK	Impostazione subnet mask IP
IPGATE	Impostazione gateway predefinito IP

Premere il tasto  per passare a un sottomenu.

Dopo aver modificato le impostazioni IP è necessario riavviare la SMU. Verrà visualizzata la schermata seguente:



Per applicare le impostazioni modificate è necessario riavviare la SMU. Rimuovere a tal fine l'alimentazione di tensione alla SMU per ≈10 secondi.

Le impostazioni di fabbrica in ADRESS sono le seguenti:

```
HSI          A
IPADR        192.168.0.30
IPMASK       255.255.255.0
IPGATE       192.168.0.1
```

RECMOD – Impostazione della registrazione dati

Con la funzione *RECMOD* si può modificare il tipo di registrazione dati. Occorre distinguere tra due varianti.

RING I dati sono salvati continuamente. Quando la memoria è piena, i dati più vecchi vengono cancellati per permettere la registrazione di quelli nuovi. Questa impostazione è consigliata quando la SMU è usata su un punto fisso di misura. Nel menu di misurazione quindi si può selezionare un solo punto di misura.

FILL I dati vengono salvati finché c'è spazio nella memoria di lavoro disponibile. Quando la memoria è saturata non vengono registrati più dati. La durata dipende dall'impostazione del REC.TIM nel menu di misurazione. Questo tipo di salvataggio è previsto quando la SMU è utilizzata su punti di misura differenti. Per cancellare la memoria è disponibile la funzione DEL.MEM.

Impostare il tipo di salvataggio servendosi dei tasti seguenti:



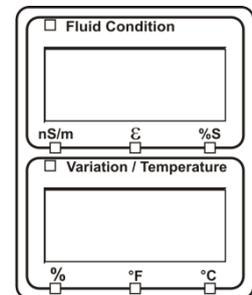
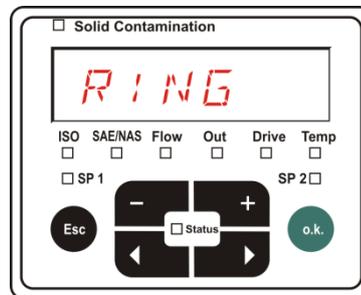
Cambia l'impostazione



Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



Impostazione di fabbrica del tipo di salvataggio:

RING

Prima di modificare o cancellare la memoria, fare una copia di sicurezza dei dati sulla chiavetta USB.

Se dopo la modifica del *RECMOD* la memoria non si cancella, sulla SMU viene visualizzato *NOLLOG*.



Quando il *RECMOD* è stato modificato, è possibile salvare i dati tramite chiavetta USB. Se si desidera salvare i dati in altro modo, ripristinare l'impostazione originaria.

DELMEM – Delete Memory

Con *DELMEM* si cancellano definitivamente tutti i record dati di misura contenuti nella memoria interna.



Prima della cancellazione salvare tutti i record dati di misura sulla chiavetta USB.

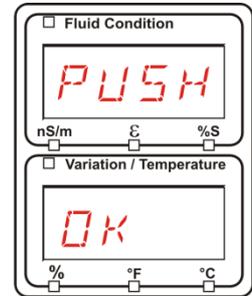
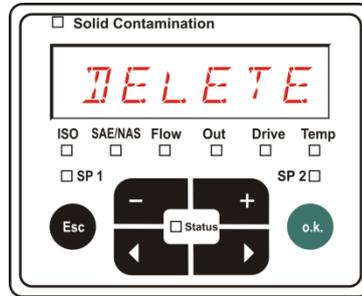
Premere i seguenti tasti:



Conferma cancellazione



Annulla e torna indietro



Uscita dal menu PowerUp tramite *CANCEL* o *SAVE*.

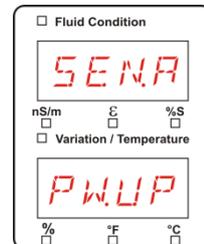
SENS A – Menu PowerUp sensore A

In *SENS A* è possibile accedere al menu PowerUp del sensore (CS1000 o MCS1000) collegato all'interfaccia sensori A.

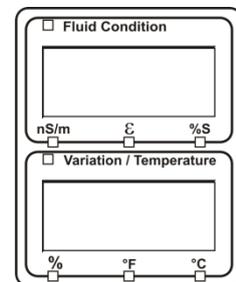
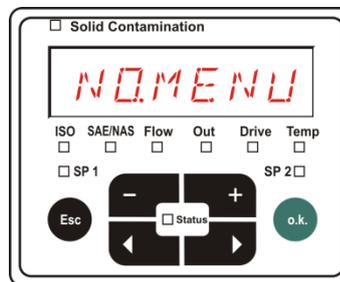
I relativi punti di menu dipendono dal tipo di sensore collegato.

La descrizione dei punti di menu è riportata nel relativo manuale d'uso e manutenzione del sensore.

Finché il menu PowerUp del sensore A è selezionato, nel display a destra vengono visualizzati *SENA* e *PWUP*.

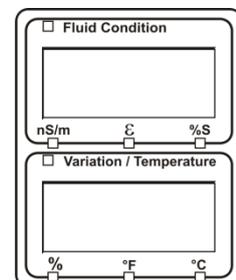
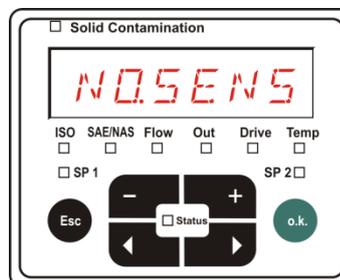


Se per il sensore collegato non è disponibile un menu PowerUp, appare il messaggio *NO MENU*. (La visualizzazione dura ≈ 2 secondi).



Se all'interfaccia sensori A non è collegato alcun sensore, appare *NO SENS*.

Questo messaggio scompare dopo 10 secondi, se lo stato (LED) SMU è verde.



Impostare i punti di menu servendosi dei tasti seguenti:



Modifica il valore



Cambia i punti di menu

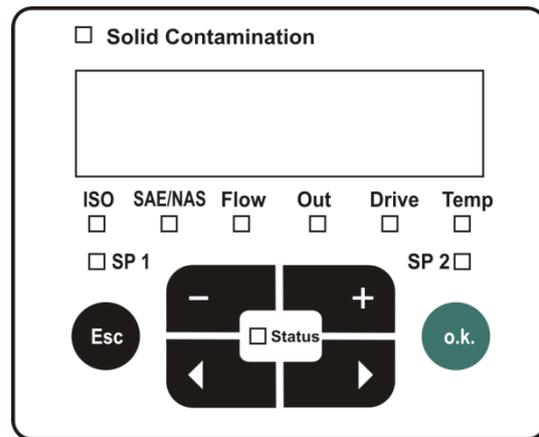


Seleziona il punto di menu

Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



Impostazione di fabbrica: Vedi il manuale d'uso e manutenzione del sensore collegato.

SENS B – Menu PowerUp sensore B

In *SENS B* è possibile accedere al menu PowerUp del sensore collegato all'interfaccia sensori B.

La descrizione dei punti di menu è riportata nel relativo manuale d'uso e manutenzione del sensore.

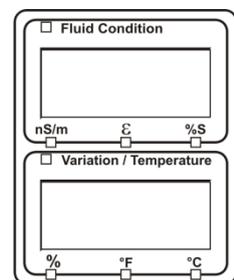
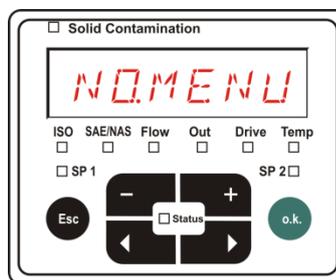


L'AS1000 non dispone di un menu PowerUp. Questa voce è riservata all'utilizzo con altri sensori.



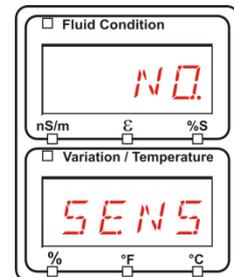
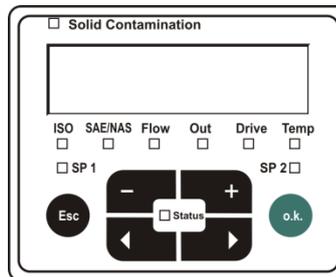
Il menu PowerUp dell'HLB1400 non può essere usato mediante la SMU. Eseguire le modifiche dei parametri richieste mediante un HMG o tramite CMWIN. Per i dettagli vedere le istruzioni dell'HLB.

Se per il sensore collegato non è disponibile un menu PowerUp, appare il messaggio *NOMENU*. (Visualizzazione per ≈ 2 secondi).



Se all'interfaccia sensori B non è collegato alcun sensore, appare *NOSENS*.

Questo messaggio scompare dopo 10 secondi, se lo stato (LED) SMU è verde.



Impostazione di fabbrica: Vedi il manuale d'uso e manutenzione del sensore collegato.

SENADR – Impostazione dell'indirizzo del sensore

Tramite questo punto di menu è possibile reimpostare l'indirizzo dei sensori collegati. Ciò si rende necessario se sull'interfaccia sensori B viene impiegato un AS o un altro sensore senza indirizzo fisso oppure con un indirizzo uguale a quello usato sull'interfaccia sensori A.

Per la modifica dell'indirizzo del sensore procedere come segue:

Collegare il CS1000 o l'MCS all'interfaccia sensori A e l'AquaSensor AS all'interfaccia B.

Richiamare il menu PowerUp.



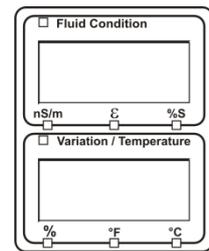
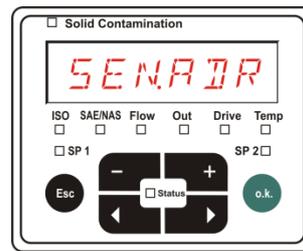
Passa al punto di menu



Richiedi le modifiche dell'impostazione dell'indirizzo



Annulla e torna indietro



La SMU verifica l'indirizzo del sensore collegato all'interfaccia A.

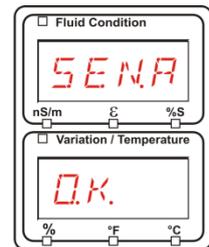
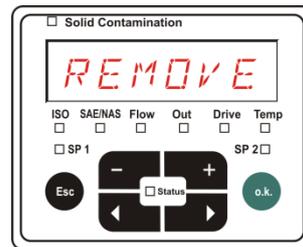
Scollegare il sensore dall'interfaccia sensori A e confermare con o.k.



Conferma

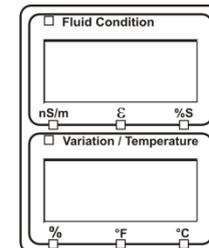
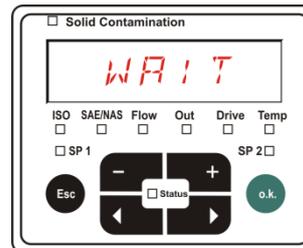


Annulla e torna indietro



Il sensore sull'interfaccia sensori B (AS1000) viene reimpostato.

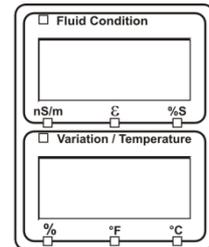
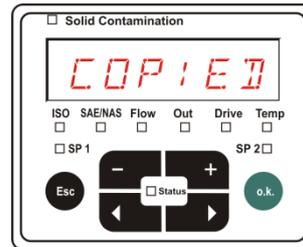
Nel display compare *WAIT*.



L'impostazione dell'indirizzo bus del sensore sull'interfaccia sensori B avviene automaticamente.

Per l'AS viene impostato l'indirizzo bus B. Se questo indirizzo bus è già assegnato, allora per l'AS viene selezionato l'indirizzo bus C.

Al termine dell'operazione appare per ≈ 1 secondo il messaggio *C O P I E D*.



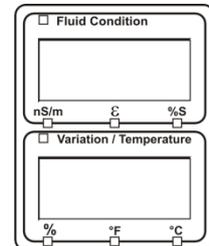
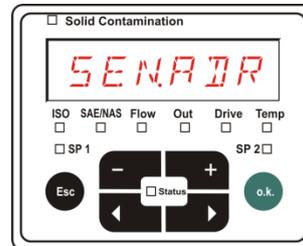
Quindi si ritorna automaticamente al punto di menu *S E N A D R*.



Passa al punto di menu

o.k. Richiedi le modifiche dell'impostazione dell'indirizzo

Esc Annulla e torna indietro



Ricollegare il sensore all'interfaccia sensori A e uscire dal menu PowerUp tramite *CANCEL* o *SAVE SAVE* e riavviare la SMU.

D F A U L T – Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Con *D F A U L T* si ripristinano nella SMU le impostazioni di fabbrica.

Utilizzare i seguenti tasti per:



Senza funzione



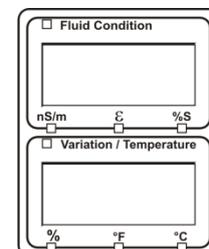
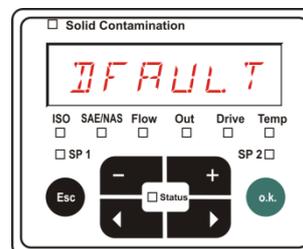
Passa al punto successivo di menu



Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



Impostazione di fabbrica:

Vedi tabella a pagina 92.

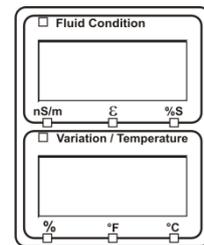
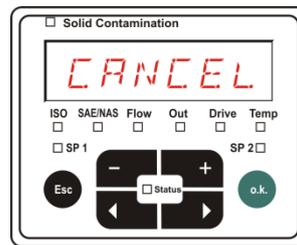
L'impostazione dei sensori collegati non viene modificata.

CANCEL - Annulla

Con *CANCEL* si rifiutano tutte le modifiche e si esce dal menu PowerUp.

Utilizzare i seguenti tasti per:

-  Passa al punto successivo di menu
-  Conferma
-  Annulla e torna indietro

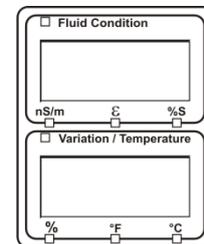
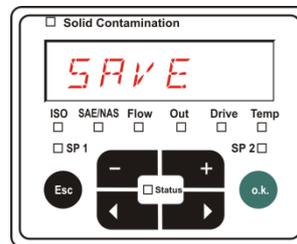


SAVE – Salvataggio dei dati

Con *SAVE* si salvano tutte le modifiche e si esce dal menu PowerUp.

Utilizzare i seguenti tasti per:

-  Passa al punto successivo di menu
-  Conferma
-  Annulla e torna indietro



Menu di misurazione

Nel menu di misurazione è possibile effettuare le impostazioni durante il funzionamento.

Selezione	Cosa fare
Avviare il menu di misurazione	Premere il tasto  .
Uscire dal menu di misurazione senza salvare	Sfogliare fino a <i>CANCEL</i> e premere  o attendere 30 secondi. Senza azionamento della SMU, il display passa automaticamente nel modo di visualizzazione.
Salvare e uscire dal menu di misurazione	Sfogliare fino a <i>SAVE</i> e premere il tasto  .

Menu di misurazione:		Descrizione	Dettagli a pagina
	<i>RECORD</i>	Registrazione dei dati di misura	64
	<i>MEMORY</i>	Visualizzazione memorie libere	65
	<i>RECTIM</i>	Intervallo di registrazione della SMU	66
	<i>EMPNNT</i>	Modifica della denominazione dei punti di misura	67
	<i>TPUNIT</i>	Commutazione unità di temperatura	69
	<i>SENS A</i>	Selezione sensore A	70
	<i>SENS B</i>	Selezione sensore B	71
	<i>CANCEL</i>	Annullamento e uscita	71
	<i>SAVE</i>	Salvataggio e uscita	72

RECORD – Registrazione dei dati di misura

Nel punto *RECORD* si definisce in quale punto di misura verranno salvati i protocolli successivi.



Se nel menu PowerUp in *RECORD* è selezionata l'impostazione *RING* (impostazione di fabbrica), sarà disponibile solo *MPNT00*.

In questo modo operativo è disponibile solo una denominazione del punto di misura.

Per l'impostazione selezionata nel punto *RECORD* = *FILL* vale quanto segue:

Utilizzare i seguenti tasti per:



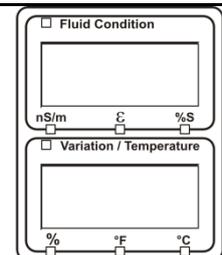
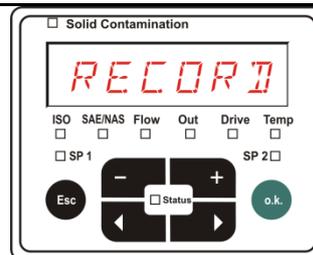
Passa al punto successivo di menu



Conferma



Annulla e torna indietro



Utilizzare i seguenti tasti per:



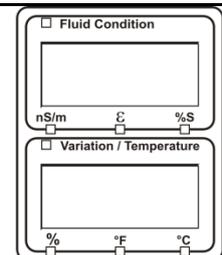
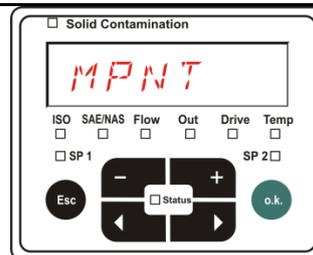
Cambia la selezione



Conferma



Annulla e torna indietro



In MNPT sono a disposizione 20 punti di misura definibili a piacere. Alla consegna i punti di misura sono contrassegnati con - .

È possibile adattare a propria scelta questa denominazione dei punti di misura come descritto al punto *EMNPT*.

Utilizzare i seguenti tasti per:



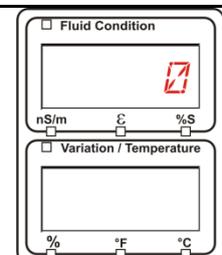
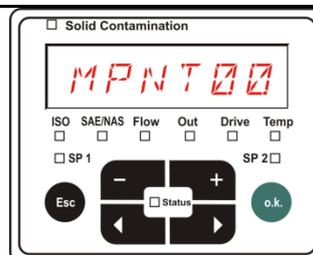
Passa al punto successivo di menu



Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



Selezionare *STPSTA* per creare un nuovo file nella memoria interna sotto il nuovo punto di misura. Premere  e il display passerà su *SAVE*. Confermare ancora premendo il tasto .

Utilizzare i seguenti tasti per:



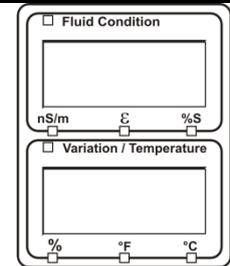
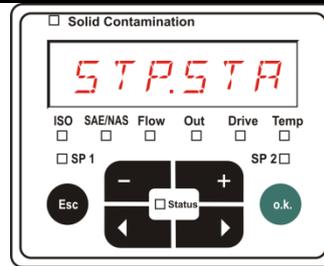
Cambia la selezione



Conferma



Annulla e torna indietro



Se nel menu PowerUp al punto *RECORD* è selezionata l'impostazione RING (impostazione di fabbrica), non sarà disponibile la voce di menu *STPSTA*.

MEMORY – Visualizzazione spazio di memoria libero

In *MEMORY* si controlla lo spazio di memoria interno attualmente libero della SMU in %.



Questo punto è disponibile solo con l'impostazione di memoria *FILL* nel punto di menu *RECORD*. Con l'impostazione *RING* non è selezionabile il punto di menu *MEMORY*.

Con l'impostazione *FILL* nel punto di menu *RECORD* tener presente che quando lo spazio di memoria è pieno non verranno più salvati ulteriori record dati di misura.

Esempio: 97% di spazio di memoria libero.

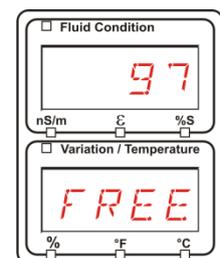
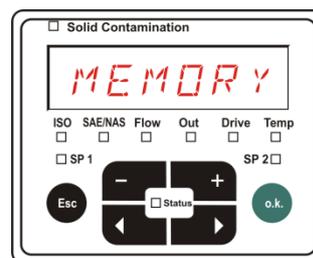
Utilizzare i seguenti tasti per:



Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



Salvare i record dati di misura già esportati come descritto a pagina 55. Cancellare quindi i record dati di misura nella memoria interna con *o.k.* come descritto a pagina .

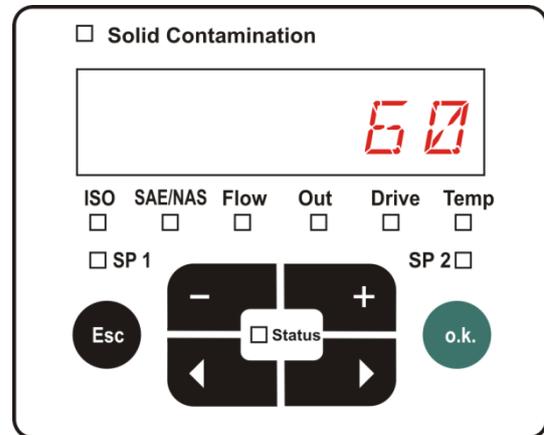
RECTIM – Impostazione dell'intervallo di registrazione

In *RECTIM* si definisce l'intervallo con cui archiviare nella memoria della SMU il valore attuale di misura dei sensori collegati.

Selezionare il tempo nell'intervallo da 10 a 3600 secondi.

Impostare il tempo di misura servendosi dei tasti seguenti:

-  Cambia cifre
-  Modifica il valore
-  Conferma delle modifiche
-  Annulla e torna indietro



Impostazione di fabbrica: 60 secondi

***EIMNPT* – Modifica della denominazione dei punti di misura**

In *EIMNPT* si adatta la denominazione dei punti di misura ai propri requisiti.

Per la denominazione sono disponibili al massimo 6 caratteri. Ad esempio: , ecc..



Se nel menu PowerUp alla voce *RECMOD* è selezionata l'impostazione *RING* (impostazione di fabbrica), sarà disponibile solo *MPNT00*. In questo modo operativo non è possibile la selezione di altri punti di misura.

Utilizzare i seguenti tasti per:



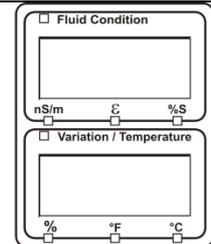
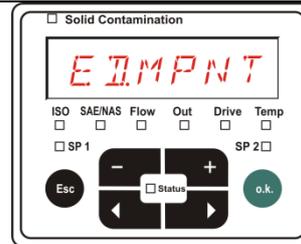
Passa al punto successivo di menu



Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



Utilizzare i seguenti tasti per:



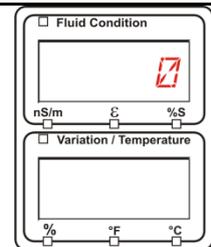
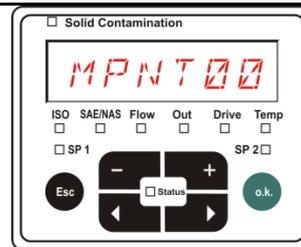
Passa al punto successivo di menu



Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



Utilizzare i seguenti tasti per:



Commuta carattere



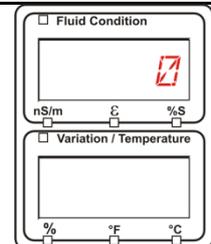
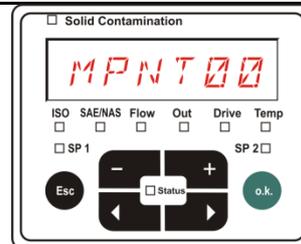
Modifica il carattere attuale



Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



I seguenti caratteri compaiono in scorrimento dopo aver premuto il tasto



ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 123456789_



Il carattere di spaziatura si trova fra 9 e A e può essere immesso solo a partire dalla sesta posizione verso sinistra. In questo modo è possibile immettere anche denominazioni dei punti di misura con meno di 6 caratteri.

TPUNIT – Modifica dell'unità di misura della temperatura °C / °F

In *TPUNIT* si imposta l'unità per la visualizzazione della temperatura del fluido. Scegliere come unità di misura °C (Celsius) o °F (Fahrenheit).

Utilizzare i seguenti tasti per:



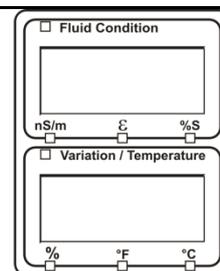
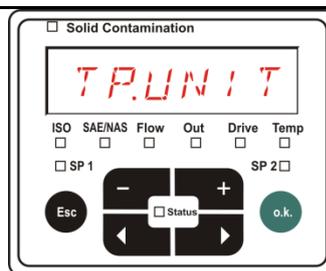
Passa al punto successivo di menu



Conferma



Annulla e torna indietro



Utilizzare i seguenti tasti per:



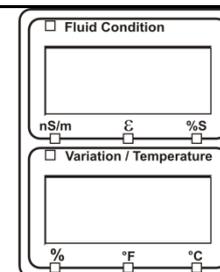
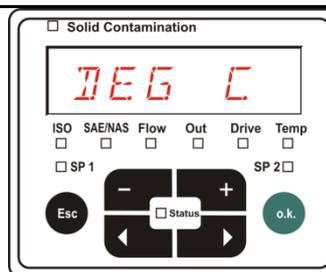
Cambia la selezione



Conferma



Annulla e torna indietro



Impostazione di fabbrica:

DEG C

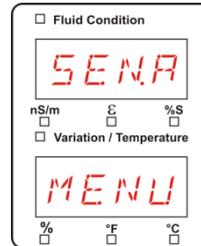
SENS A – Menu di misurazione sensore A

In *SENS A* è possibile accedere al menu di misurazione del sensore (CS1000 o MCS100) collegato all'interfaccia sensori A.

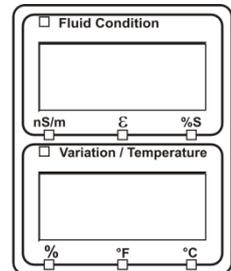
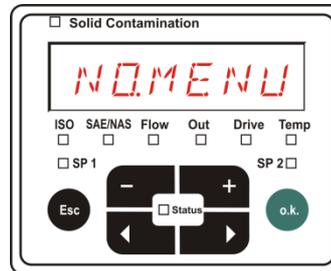
I relativi punti di menu dipendono dal tipo di sensore collegato.

La descrizione delle voci di menu è riportata nel relativo manuale d'uso del sensore.

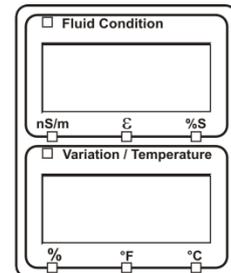
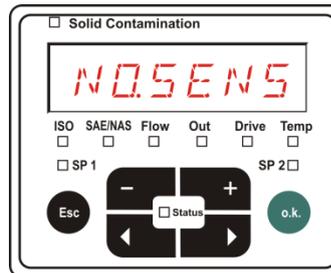
Finché il menu di misurazione del sensore A è selezionato, nel display a destra vengono visualizzati *SENA* e *MENU*.



Se per il sensore collegato non è disponibile un menu di misurazione, appare il messaggio *NOMENU*. La visualizzazione dura ≈ 2 secondi.



Se all'interfaccia sensori A non è collegato alcun sensore, appare *NOSENS*.



Impostare i punti di menu servendosi dei tasti seguenti:



Cambia i punti di menu



Modifica il valore

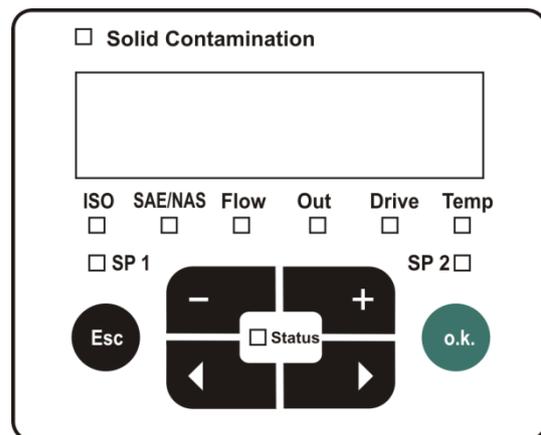


Seleziona il punto di menu

Conferma delle modifiche



Annulla e torna indietro



SENS B – Menu di misurazione sensore B

In *SENS B* è possibile accedere al menu di misurazione del sensore collegato all'interfaccia sensori B.

La descrizione delle voci di menu è riportata nel relativo manuale d'uso del sensore.

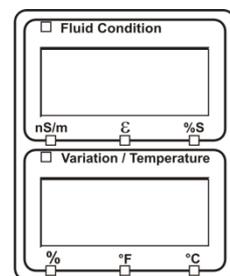
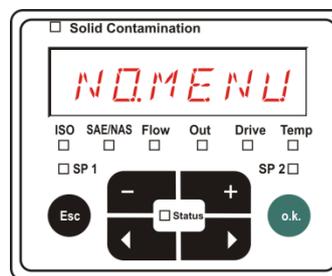


L'AS non dispone di un menu di misurazione. Questo punto è previsto per un utilizzo successivo con altri sensori.

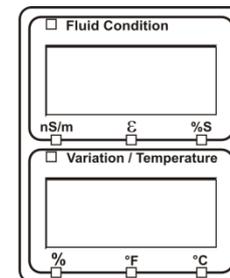
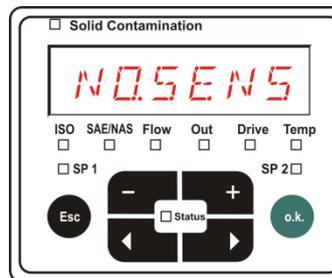


Il menu di misurazione dell'HLB1400 non può essere usato mediante la SMU. Eseguire le modifiche dei parametri richieste mediante un HMG o tramite CMWIN. Per i dettagli vedere le istruzioni dell'HLB.

Se per il sensore collegato non è disponibile un menu di misurazione, appare il messaggio *NOMENU*. La visualizzazione dura ≈ 2 secondi.



Se all'interfaccia sensori B non è collegato alcun sensore, appare *NOSENS*.



CANCEL - Annulla

Con *CANCEL* si rifiutano tutte le modifiche e si esce dal menu di misurazione.

Utilizzare i seguenti tasti per:



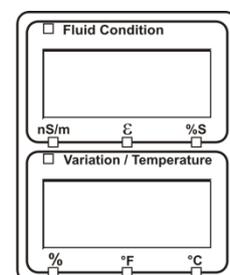
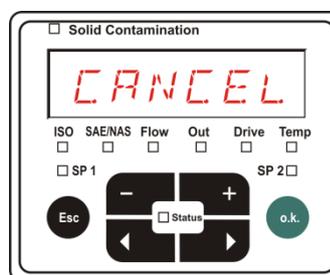
Passa al punto successivo di menu



Conferma



Annulla e torna indietro



SAVE – Salvataggio dei dati

Con *SAVE* si salvano tutte le modifiche e si esce dal menu di misurazione.

Utilizzare i seguenti tasti per:



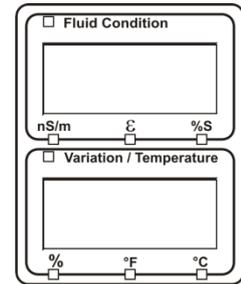
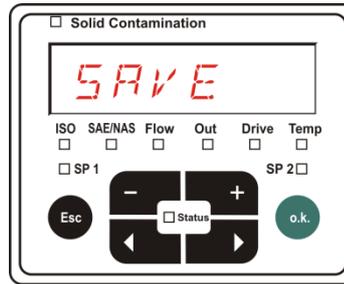
Passa al punto successivo di menu



Conferma



Annulla e torna indietro



Interfaccia USB

Copia dei valori di misura sulla chiavetta USB



La compatibilità con altre chiavette USB in commercio non può essere garantita poiché la SMU comunica direttamente con il microprocessore. Ciò significa che eventuali errori di trasmissione non vengono intercettati tramite software, come ad es. nel caso di un PC dotato di un sistema operativo.

Si consiglia l'uso della chiavetta USB HYDAC fornita in dotazione e da noi testata con successo su numerose combinazioni di PC/sistema operativo.

Una panoramica delle altre chiavette USB testate si trova a pagina 96.

Non viene fornita alcuna garanzia né viene assunta alcuna responsabilità in merito al funzionamento e alla compatibilità della chiavetta USB con il sistema in uso. Non sussiste quindi alcun diritto a prestazioni di assistenza o a risarcimenti.



(simile a figura)

Cod. art. HYDAC: 3442973

I dati di misura memorizzati possono essere copiati sulla chiavetta USB fornita in dotazione. Accertarsi di copiare tutti i dati di misura provenienti dalla memoria interna sulla chiavetta USB. I dati, dopo essere stati copiati sulla chiavetta USB, continuano ad essere disponibili nella memoria interna.

Durante il download non vengono memorizzati dati di misura nella memoria interna. Dopo un nuovo download mancano i dati di misura per la durata del download.

Cancellare i dati nella memoria interna. Per i dettagli, si veda il punto di menu *DEL.MEM* a pagina 56.

Prima di utilizzare la chiavetta USB per la prima volta si consiglia di formattarla. A tal fine inserire la chiavetta USB in una porta USB libera del proprio PC. Passare quindi alla gestione file (ad es. Explorer) e formattare la chiavetta USB nel formato FAT32. Per i dettagli in proposito consultare la documentazione del proprio sistema operativo.

Sulla chiavetta USB devono essere disponibili almeno 10 MB liberi di spazio di memoria.



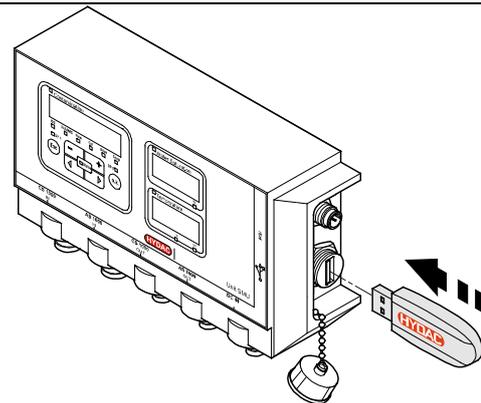
Per poter copiare i dati sulla chiavetta USB occorre selezionare in REC.MOD la stessa impostazione con la quale si sono registrati i dati in questione.

Per salvare i valori di misura sulla chiavetta USB procedere come di seguito:

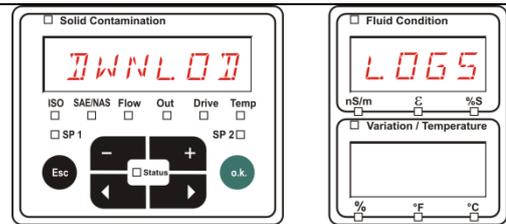
1. Rimuovere il cappuccio protettivo dell'interfaccia USB ruotandolo in senso antiorario.

Infilare la chiavetta USB nella presa. Tenere presente che la chiavetta USB entra nella presa solo in una posizione.

La chiavetta USB deve inserirsi facilmente nella presa.

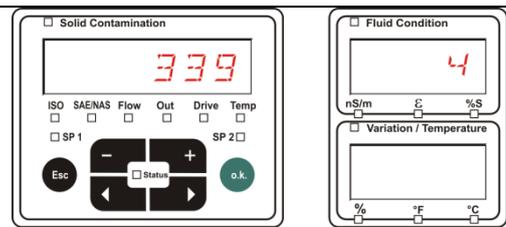


2. Dopo aver inserito la chiavetta USB la SMU riconosce il supporto di memoria e inizia immediatamente a copiare i dati di misura.



3. Nel display a sinistra viene visualizzato il numero dei record dati di misura da copiare (esempio: 339)

Nel display in alto a destra viene visualizzato il numero dei protocolli (esempio: 4). Con l'impostazione *RING* in questo caso appare solo 1.

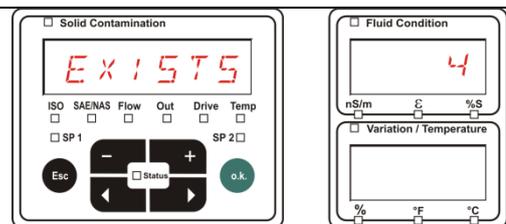


- 4a. **Impostazione di memoria**
FILL:

Se la SMU riconosce protocolli presenti sulla chiavetta USB, sul display compare il seguente messaggio.

Esempio: la SMU ha riconosciuto il protocollo numero 4 sulla chiavetta USB.

Questa funzione è adatta in particolare per sincronizzare i dati copiati con la memoria interna della SMU. I protocolli presenti vengono visualizzati.

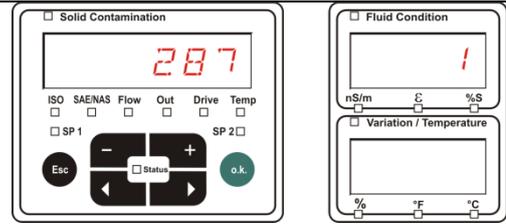


4b. **Impostazione di memoria**

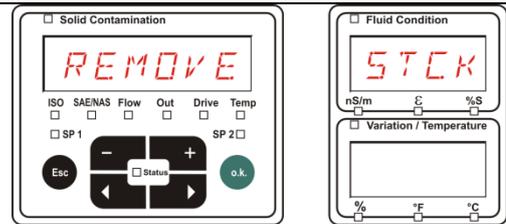
RING:

Se la SMU riconosce sulla chiavetta USB il file con data e numero uguali dello stesso punto di misura, allora l'estensione del file viene incrementata di 1.

(Esempio: il file 09_02_06.001 diventa 09_02_06.002)

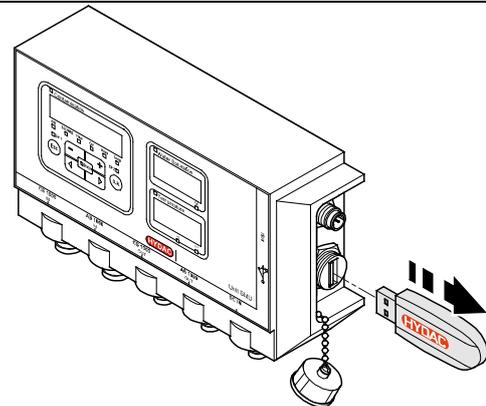


5. Dopo che i protocolli sono stati copiati con successo, sul display compare il seguente messaggio.



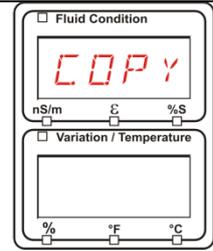
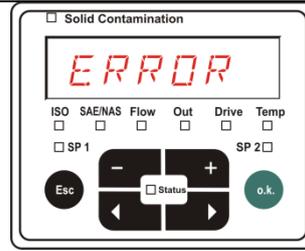
6. Staccare quindi la chiavetta USB dalla presa tirandola delicatamente.

Chiudere l'accesso all'interfaccia USB ruotando il cappuccio di protezione in senso orario.



Trasmissione dati non riuscita – ERROR COPY

Se durante il processo di copia si verifica un errore o se si rimuove la chiavetta USB dalla presa prima della conclusione del salvataggio, sul display compare il seguente messaggio.



Per eliminare l'errore procedere come segue:

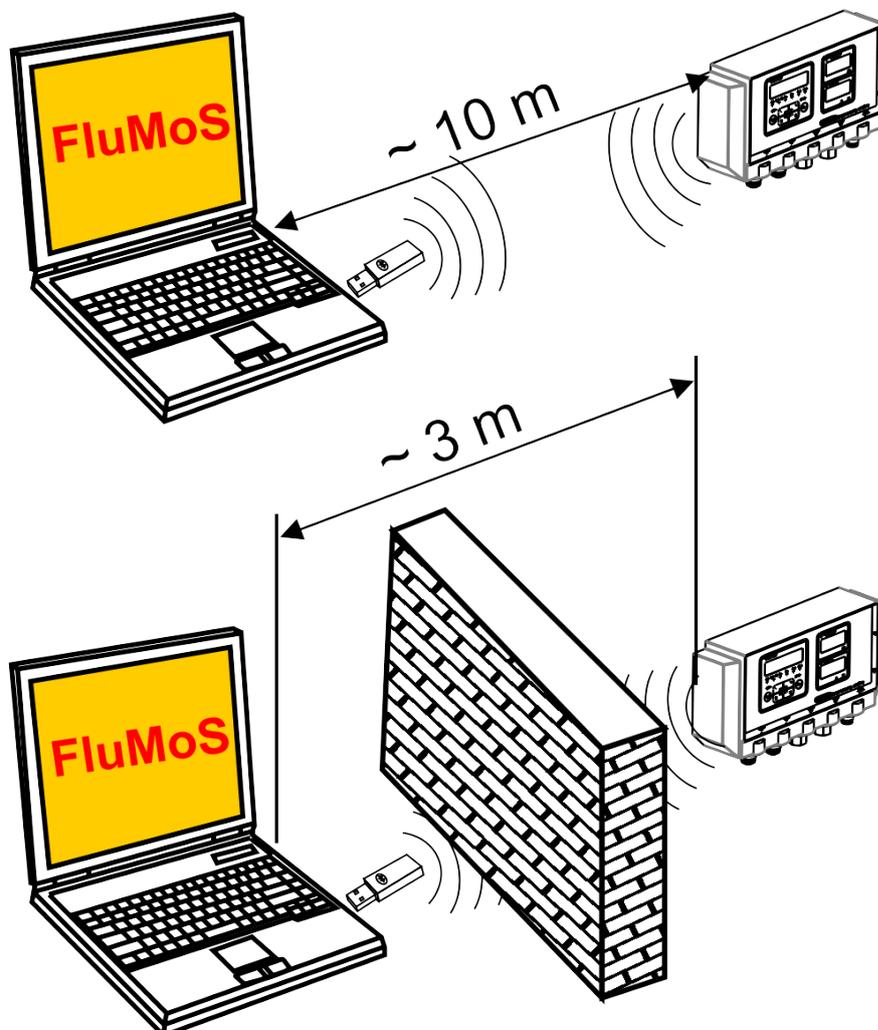
Passo	Descrizione
1.	Inserire la chiavetta USB nel proprio PC e cancellare tutti i dati.
2.	Reinserire la chiavetta USB nell'interfaccia USB della SMU. Il download si avvia automaticamente.
3.	->a. L'errore si ripete -> vai al passo 4. ->b. L'errore non si ripete -> vai al passo 11.
4.	Inserire la chiavetta USB nel proprio PC e formattarla.
5.	Reinserire la chiavetta USB nell'interfaccia USB della SMU. Il download si avvia automaticamente.
6.	->a. L'errore si ripete -> vai al passo 7. ->b. L'errore non si ripete -> vai al passo 11.
7.	Utilizzare un'altra chiavetta USB compatibile (vedi pagina 96).
8.	Reinserire la chiavetta USB nell'interfaccia USB della SMU. Il download si avvia automaticamente.
9.	->a. L'errore si ripete -> vai al passo 10. ->b. L'errore non si ripete -> vai al passo 11.
10.	Contattare l'assistenza HYDAC.
11.	Il download è stato concluso con successo.

Interfaccia Bluetooth

L'interfaccia Bluetooth della SMU1200 si basa sulla **versione 1.2** di Bluetooth ed è realizzata secondo le specifiche della **classe 3**. Ciò significa:

- **Bluetooth Version 1.2:**
è meno sensibile al trasmettitore di disturbi statico (per esempio WLAN), la velocità massima di trasmissione dati è pari a 732,2 kBit/s
- **Classe 3:**
la potenza massima di 1mW o 0 dBm è sufficiente per una portata di 10 m all'aperto. Tale portata dipende molto da disturbi e ostacoli nell'ambiente circostante all'apparecchio SMU.

Bluetooth



Installazione dell'adattatore USB Bluetooth

Se il proprio PC è dotato di un'interfaccia Bluetooth, utilizzare unicamente quest'ultima per realizzare il collegamento con la SMU.

Prima di installare un nuovo software Bluetooth, si consiglia di disinstallare tutti i driver Bluetooth presenti. Un uso contemporaneo di diverse interfacce Bluetooth può provocare conflitti tra i driver.

In caso di problemi consultare il manuale dell'adattatore USB Bluetooth o rivolgersi al produttore dell'hardware del PC.

Si consiglia l'uso dell'adattatore USB HAMA "Nano", da noi testato con successo su numerose combinazioni di PC/sistema operativo.

HYDAC non fornisce alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità in merito al funzionamento e alla compatibilità dell'adattatore USB Bluetooth con il sistema in uso. Non sussiste quindi alcun diritto a prestazioni di assistenza o a risarcimenti.



(simile a figura)

Per il nr. articolo HYDAC vedere pagina 93 nel capitolo "Zubehör"

Garanzia e responsabilità relative all'adattatore USB Bluetooth

La garanzia e la responsabilità, a qualsiasi titolo, sono escluse per questo articolo. L'esclusione di responsabilità prevista non opera per i casi riconducibili a dolo o colpa grave. Inoltre, essa non vale in caso di difetti che vengano celati dolosamente nonché in caso di violazioni colpevoli che colpiscano la vita, l'integrità fisica e la salute. Non rispondiamo per danni che non derivano direttamente dall'articolo di fornitura e, in particolare, per mancato guadagno o danno patrimoniale del cliente.

Collegamento della SMU tramite Bluetooth

La SMU 1200 viene rilevata in ambiente Bluetooth come **SMUxxxx**.

Una volta effettuato il collegamento alla SMU tramite Bluetooth, è possibile leggere i valori di misura ad es. attraverso FluMoS. La comunicazione con la SMU è realizzata con il protocollo HSI.

La trasmissione dei dati mediante collegamento Bluetooth dipende dall'hardware del PC e del software installato. Sul mercato si trovano numerosi moduli Bluetooth e driver software che non sempre soddisfano per intero le specifiche di IEEE 802.15.

Il codice per l'interrogazione di sicurezza è: 0000

Analisi dei protocolli salvati

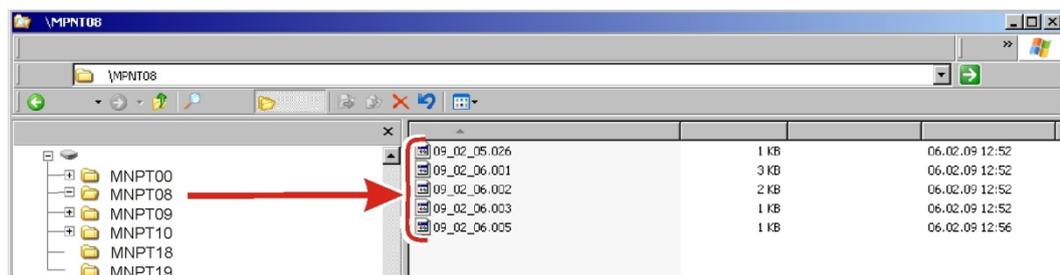
I protocolli di misurazione esportati dalla SMU e salvati sulla chiavetta USB sono definiti come di seguito:

Directory protocollo

Impostazione di memoria *FILL*

Se nel menu PowerUp al punto *RECORD* è selezionata l'impostazione *FILL*, il salvataggio avviene per punti di misura. (vedi pagina 55)

Se dei dati di misura sono stati salvati sotto un punto di misura *MPNT*, la SMU crea automaticamente una directory per questo punto di misura e vi archivia i protocolli.

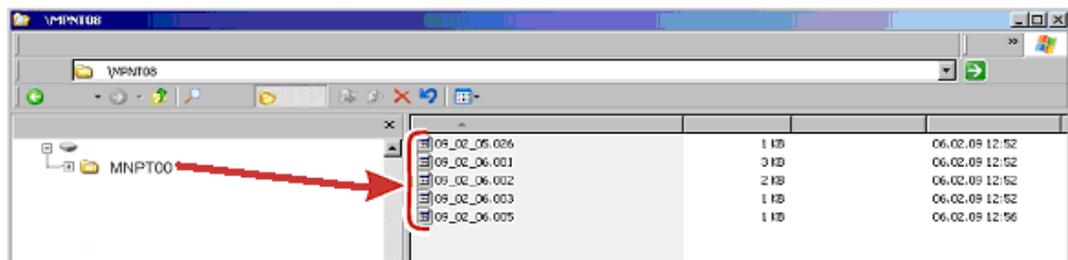


I nuovi file di misurazione vengono generati nel modo *FILL*, non appena:

- La SMU venga disinserita e reinserita.
- La chiavetta USB venga inserita nella porta USB per la trasmissione dei dati.
- Nel menu di misurazione sotto *RECORD* viene attivato il punto di menu *START* con il tasto o.k. per la creazione di un nuovo file di misurazione.

Impostazione di memoria *RING*

Il salvataggio avviene nella directory del punto di misura *MPNT00* se nel punto *RECORD* è selezionata l'impostazione *RING*. (al riguardo vedi pagina 55).



Se la SMU, durante il processo di copia, rileva che un record dati è già presente, l'estensione del file viene incrementata di 1.

Ciò avviene affinché il file scaricato non venga involontariamente sovrascritto. L'ultimo file scaricato avrà quindi come estensione il numero più alto.

Il file di misurazione viene aggiornato costantemente nel modo *R I N E*.

Nomi file protocollo

Il nome file del protocollo è composto dalla data YY → anno, MM → mese, DD → giorno e da un numero progressivo

09 _ 02 _ 05 . 026

YY _ MM _ DD . numero progressivo

Con l'impostazione *RECMOD = FILL*, si crea un nuovo protocollo dopo:

- una richiesta mediante *STPSTA*
- un riavvio
- un download dati sulla chiavetta USB

Per ogni nuovo protocollo il numero progressivo viene aumentato di un'unità.

Analisi del file dati di misura

Il file dati di misura ha un'estensione propria, ad es. ".026". Se il PC non conosce l'estensione del file, è necessario comunicare al proprio PC che si desidera aprire questo file anche in futuro con MS-Excel.

Aprire il file protocollo con MS-Excel cliccandolo con il tasto destro e quindi con "Apri". Compare una finestra di dialogo che richiede di specificare un programma con cui aprire il file.

In linea di massima, è possibile eseguire questa operazione per ogni estensione da ".000" a ".999" dei file di protocollo della SMU.

Un file dati di misura è composto da due parti:

Parte	Contenuto
1	Informazioni generali su registrazione, sensori e apparecchi.
2	Dopo la parola *Data* vengono visualizzati i dati di misura veri e propri disposti in righe. La prima riga contiene i titoli delle colonne.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Hydac BMU 1280 V0 1.00 Data File													
2	Start													
3	Interval													
4	DeviceCount 1													
5	Device 0													
6	Name FCU1310													
7	SerNumber													
8	MeasPoint													
9	Port													
10	Address													
11	Protocol													
12	ChannelCount													
13	Channel 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11													
14	LowerRange 0 9 8 7 0 0 0 0 30 0 0 -25													
15	UpperRange 4 25 24 23 14 14 14 14 300 100 100 100													
16	Unit ml/min % % °C													
17	Comment													
18	*Data*													
19	Date	Time	State	ISO 4	ISO 6	ISO 14	SAE A	SAE B	SAE C	SAE D	Flow	Drum	Sat	Temp
20	03.03.2009	12:45:21	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,92	26,67
21	03.03.2009	12:45:42	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,96	26,68
22	03.03.2009	12:46:03	0	13,7	11,7	7	4	3,4	0,7	0	192	41	20,93	26,68
23	03.03.2009	12:46:24	0	16,9	14,1	9	6,2	5,8	3,2	3,9	201	41	21	26,33
24	03.03.2009	12:46:46	2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-1	41	20,99	26,44
25	03.03.2009	12:47:07	0	16,9	15,2	10,2	7,2	6,8	4,4	4,6	206	41	20,89	26,56
26	03.03.2009	12:47:28	0	16,6	16,7	12,2	8,8	8,4	6,4	7,3	208	41	20,8	26,48
27	03.03.2009	12:47:49	0	16,9	17	11,7	9,2	8,7	5,9	5,5	205	41	20,86	26,37
28	03.03.2009	12:48:10	0	16,9	17,1	13	9,1	8,8	7,1	8,8	204	41	20,88	26,27
29	03.03.2009	12:48:31	0	16,8	16,9	11,4	9,1	8,6	5,5	5,3	208	41	20,89	26,16

Gli errori vengono visualizzati come valori negativi, ad es. -0,1 o -1.

Lo stato può assumere i seguenti valori:

Stato	Descrizione	
0	Pronto	=> Sensore / dispositivo in funzione.
2	Errore/avvertenza non grave	=> Sensore/dispositivo continua a funzionare. L'avvertenza viene azzerata automaticamente dalla SMU.
3	Errore medio	=> Sensore/dispositivo in stato di guasto. Spegnere e riaccendere la SMU per riavviarla.
4	Errore grave	=> Sensore/dispositivo difettoso. Contattare l'assistenza HYDAC.

Un'ulteriore descrizione dei singoli errori si trova a pagina 86.

I valori per i risultati di misurazione e le unità dipendono dalle impostazioni del rispettivo sensore.

Dati di misura rappresentati in forma di data

Dopo aver aperto il file tutti i numeri decimali vengono rappresentati sotto forma di data. Per risolvere questo errore procedere come segue:

1. Aprire il programma Excel.



2. Eseguire il comando "Apri" nella barra dei menu.



Aprire il file dati di misura desiderato.

3. Si apre la:

Procedura guidata testo in colonne – passaggio 1 di 3.

Controllare le impostazioni.

Confermare la finestra premendo il pulsante "Avanti >".



4. Procedura guidata testo in colonne – passaggio 2 di 3.

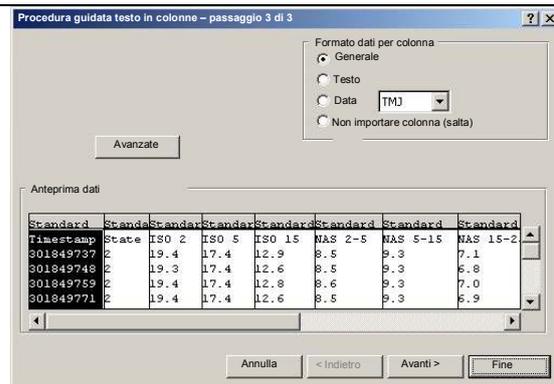
Controllare le impostazioni.

Confermare la finestra premendo il pulsante "Avanti >".



5. Procedura guidata testo in colonne – passaggio 3 di 3.

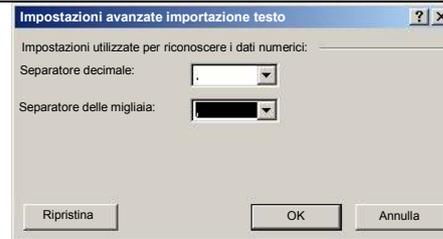
Premere il pulsante "Avanzate".



6. Modificare le seguenti impostazioni:

Impostare come separatore decimale il punto e come separatore delle migliaia la virgola.

Confermare le modifiche con il pulsante OK.



7. Cliccare sul pulsante "Fine" per concludere l'importazione dei dati di misura.



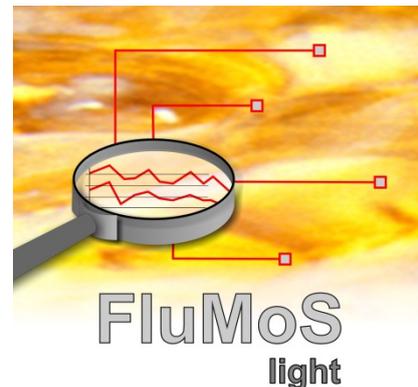
8. La rappresentazione dei numeri decimali è ora corretta.

Letture dei valori di misura con FluMoS

Il software FluidMonitoring FluMoS consente l'esportazione e l'analisi dei valori di misura.

FluMoS Light è disponibile come freeware sul CD in dotazione o mediante download dalla homepage HYDAC www.hydac.com.

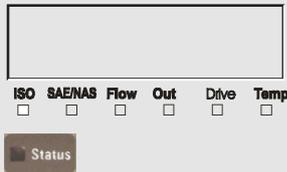
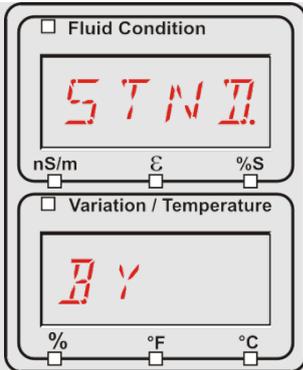
Inoltre è possibile ricevere FluMoS mobile per il proprio terminale mobile oppure la versione a pagamento FluMoS professional per una completa analisi di più sensori.

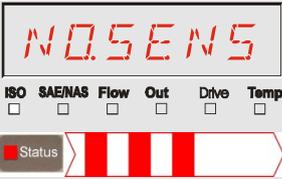
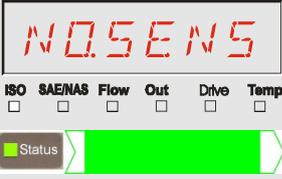
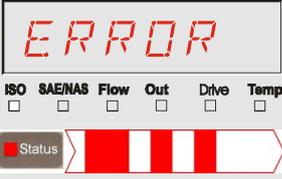
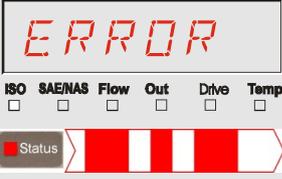
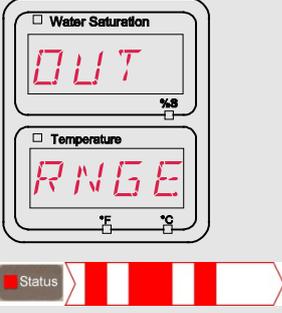


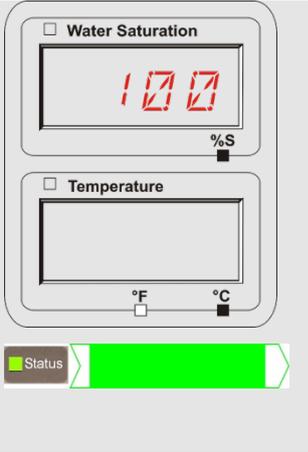
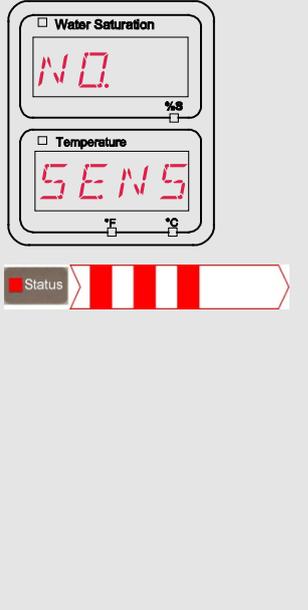
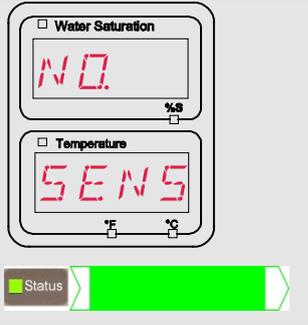
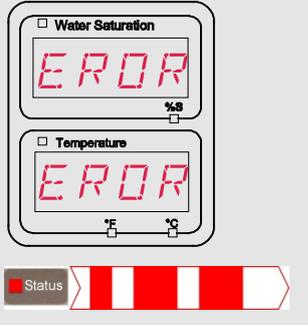
Messaggi di stato / messaggi d'errore

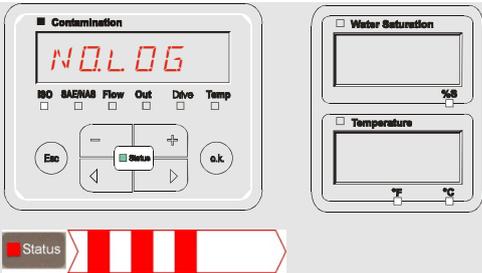
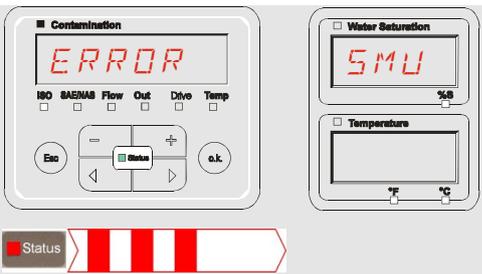
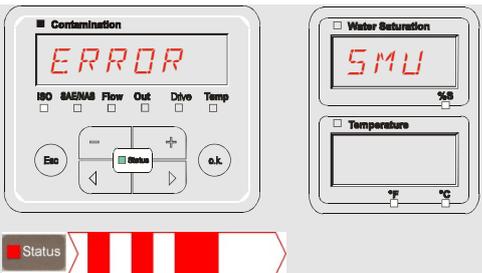
La SMU può assumere lo stato seguente:

Stato	Descrizione		
0	Pronto	=>	Sensore / dispositivo in funzione.
2	Errore/avvertenza non grave	=>	Sensore/dispositivo continua a funzionare. L'avvertenza viene azzerata automaticamente dalla SMU.
3	Errore medio	=>	Sensore/dispositivo in stato di guasto. Spegnere e riaccendere la SMU per riavviarla.
4	Errore grave	=>	Sensore/dispositivo difettoso. Contattare l'assistenza HYDAC.

LED	Visualizzazione display / codice lampeggiamento	Stato	Cosa fare	Stato
-		SMU nessuna visualizzazione nessuna funzione	Controllare l'alimentazione di tensione verso la SMU. Contattare l'assistenza HYDAC.	-
-		La temperatura di attivazione dell'HLB1400 non è stata ancora raggiunta. L'impostazione di fabbrica è di 40 °C	Attendere che la temperatura di attivazione sia raggiunta oppure correggere l'impostazione di fabbrica. Per ulteriori dettagli in merito consultare le istruzioni dell'HLB.	-
Verde		SMU pronta	È possibile eseguire altre misurazioni.	0

Rosso	 <p>ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Status</p>	<p>Un sensore è collegato all'interfaccia sensori A, ma non viene riconosciuto.</p>	<p>Controllare l'interfaccia sensori A – è collegato un MCS1000 o un CS1000? Controllare il cavo che collega il sensore alla SMU. Controllare l'indirizzo bus del sensore. L'indirizzo bus deve essere diverso da quello del <i>SENS B</i>. Vedere pag. 60 Spegnerla la SMU e riaccenderla. Se l'errore si ripete contattare la HYDAC.</p>	3
Verde	 <p>ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Status</p>	<p>Non sono collegati sensori. Questo indicazione scompare dopo 10 secondi.</p>	<p>Collegare un sensore all'interfaccia sensori A. Spegnerla la SMU e riaccenderla.</p>	0
Rosso	 <p>ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Status</p>	<p>Il sensore A causa un errore medio.</p>	<p>Spegnerla la SMU. Se l'errore si ripete controllare il sensore A (servirsi dello strumento HMG3000)</p>	3
Rosso	 <p>ISO SAENAS Flow Out Drive Temp <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Status</p>	<p>Il sensore A causa un errore grave.</p>	<p>Controllare il sensore A (servirsi dello strumento HMG3000)</p>	4
Rosso	 <p>Water Saturation <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Temperature <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Status</p>	<p>AS1000 ≤ firmware Vx2.04: Il sensore collegato all'interfaccia sensori B si trova al di fuori dell'intervallo di misura.</p>	<p>Attendere per altri cicli di misurazione.</p>	2

Verde		<p>AS1000 ≥ firmware Vx2.10:</p> <p>Il sensore collegato all'interfaccia sensori B si trova al di fuori dell'intervallo di misura oppure presenta un cortocircuito nella sonda.</p>	<p>Attendere per altri cicli di misurazione.</p> <p>Drenare il fluido nell'intervallo di saturazione.</p> <p>Controllare il sensore all'esterno del fluido oppure con il set di calibratura e compensazione (nr. articolo 3122629).</p>	2
Rosso		<p>Un sensore è collegato all'interfaccia sensori B, ma non viene riconosciuto.</p>	<p>Controllare l'interfaccia sensori B – è collegato un AS1000?</p> <p>Controllare il cavo che collega il sensore alla SMU.</p> <p>Controllare l'indirizzo bus del sensore. L'indirizzo bus deve essere diverso da quello del SENS A. Vedere pag. 60</p> <p>Se l'errore si ripete contattare la HYDAC.</p>	3
Verde		<p>Non sono collegati sensori.</p> <p>Questo indicazione scompare dopo 10 secondi.</p>	<p>Collegare un sensore all'interfaccia sensori B.</p> <p>Spegnere la SMU e riaccenderla.</p>	0
Rosso		<p>AS1000 ≥ firmware V2.10:</p> <p>Il sensore collegato all'interfaccia B causa un errore grave.</p>	<p>Spegnere la SMU e riaccenderla.</p> <p>Se l'errore si ripete contattare la HYDAC.</p>	4

LED	Visualizzazione display / codice lampeggiamento	Stato / Cosa fare	Stato
Rosso		<p>In memoria non vengono archiviati file log.</p> <p>Possibile causa:</p> <p>Sono collegati altri o nuovi sensori</p> <p>Modifica del parametro <i>REC MOD</i>.</p> <p>Cancellare la memoria nel menu PowerUp, vedi pagina 56.</p> <p>Fare prima una copia di sicurezza dei dati sulla chiavetta USB. Se si modifica il parametro <i>REC MOD</i> ricordarsi di ripristinarne lo stato iniziale prima di salvarlo.</p>	3
Rosso		<p>Errore medio della SMU.</p> <p>Spegnere la SMU e riaccenderla.</p> <p>Se l'errore si ripete contattare la HYDAC.</p>	3
Rosso		<p>Errore grave della SMU.</p> <p>Contattare HYDAC.</p>	4

Sul display vengono visualizzati i messaggi dei sensori a seconda dei sensori collegati.

Per la descrizione di questi messaggi leggere il manuale d'uso e manutenzione del sensore collegato.

Smaltimento della SMU

Eeguire lo smaltimento del materiale d'imballaggio in modo rispettoso per l'ambiente.

Eeguire lo smaltimento del gruppo dopo l'avvenuto smontaggio e la cernita di tutti i pezzi in gruppi omogenei nel rispetto dell'ambiente.

Servizio assistenza/manutenzione

HYDAC Service GmbH
Friedrichstaler Str. 15A, Werk 13
66540 Neunkirchen-Heinitz

Germania

Telefono: +49 681 509 883

Telefax: +49 681 509 324

E-mail: service@hydac.com

Codice di identificazione

	SMU	1	-	2	-	6	-	0	-	TU	-	00	/	000
Tipo														
SMU = SensorMonitoring Unit														
Serie														
1 = Serie 1000														
Ingresso dati														
2 = Digitale														
Interfaccia														
6 = HSI e USB Master														
7 = Ethernet e USB Master														
Applicazione														
0 = Standard														
1 = Bluetooth														
Tensione di alimentazione														
TU = 12 ... 24 V DC														
Combinazione sensori di misura														
00 = Vedi tabella "Combinazione sensori di misura"														
Numero di modifica														
000 = Standard														

Combinazione sensori di misura

Indice sensore		A		B
00	=	CS1000	+	AS1000 / HLB1400
10	=	MCS1000	+	AS1000 / HLB1400

Impostazioni di fabbrica

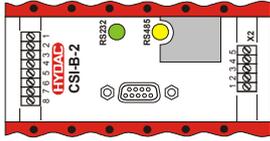
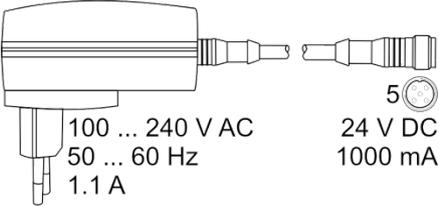
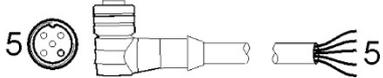
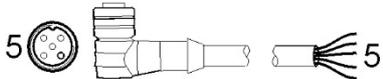
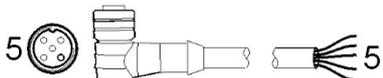
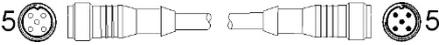
Se si esegue il ripristino con la funzione *DEFAULT*, le impostazioni seguenti si modificano sul valore corrispondente:

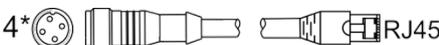
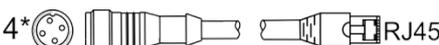
Menu PowerUp	Valore	Dettagli a pagina
<i>RECMOD</i>	<i>RING</i>	55

Menu di misurazione	Valore	Dettagli a pagina
<i>RECTIM</i>	60	66
<i>EMNPT</i>	...	67
<i>TPUNIT</i>	<i>DEG C</i>	69

Tutte le altre impostazioni non vengono modificate dalla funzione *DEFAULT* di ripristino. Rimangono immutate dopo un ripristino anche le impostazioni dell'indirizzo IP.

Accessori

N. articolo	Descrizione	Figura
6074886	Adattatore USB Bluetooth	
3442973	Chiavetta USB	
3409462	Kit CSI-B-2 ConditionSensor Interface	
3399939	Alimentatore a spina PS5 con presa femmina a 5 poli, lunghezza 1,8 m	 100 ... 240 V AC 50 ... 60 Hz 1.1 A 5 24 V DC 1000 mA
6079195	Coperchio di protezione / cappuccio antipolvere per connettori M12	
6019455	Cavo di allacciamento, schermato con presa femmina a 5 poli, estremità cavo angolata aperta, lunghezza 2 m (ZBE 08S-02)	
6019456	Cavo di allacciamento, schermato con presa femmina a 5 poli, estremità cavo angolata aperta, lunghezza 5 m (ZBE 08S-05)	
6023102	Cavo di allacciamento, schermato con presa femmina a 5 poli, estremità cavo angolata aperta, lunghezza 10 m (ZBE 08S-10)	
6040851	Cavo di allacciamento con presa femmina a 5 poli <-> presa maschio a 5 poli, lunghezza 2 m (ZBE 30-02)	
6053924	Cavo di allacciamento con presa femmina a 5 poli <-> presa maschio a 5 poli, lunghezza 3 m (ZBE 30-03)	
6040852	Cavo di allacciamento con presa femmina a 5 poli <-> presa maschio a 5 poli, lunghezza 5 m (ZBE 30-05)	
3281240	Cavo di allacciamento con presa femmina a 8 poli <-> presa maschio a 8 poli, lunghezza 2 m (ZBE 43-05)	

N. articolo	Descrizione	Figura
3519768	Cavo di allacciamento con presa femmina a 8 poli <-> presa maschio a 8 poli, lunghezza 3 m (ZBE 43-10)	
3346100	Cavo di allacciamento con presa femmina a 4 poli <-> connettore RJ45 - Patch, lunghezza 5 m (ZBE 45-05)	
3346101	Cavo di allacciamento con presa femmina a 4 poli <-> connettore RJ45 - Patch, lunghezza 10 m (ZBE 45-10)	

*) Su richiesta

Dati tecnici

Dati generali	
Modo di installazione	Qualsiasi
Autodiagnosi	Continua con visualizzazione degli errori sul display
Display	LCD, 6/4/4 righe, 17 segmenti
Prova Ec: Caduta e ribaltamento (IEC/EN 60068-2-31)	Da un'altezza di 50 mm
Intervallo di temperatura ambiente	0 ... 55°C
Intervallo di temperatura di magazzino	-40 ... 80 °C
Umidità relativa	Massimo 90%, non condensante
Classe di protezione	III (protezione bassa tensione)
Tipo di protezione	IP67
Peso	≈ 1 kg
Dati elettrici	
Alimentazione elettrica	12 ... 24 V DC (± 10%)
Tensione residua	≤ 5 %
Potenza assorbita	15 Watt, 1,25 A max.
Precisione dell'orologio in tempo reale	± 5 s/giorno / ± 0,5 h/anno

Batteria tampone dell'orologio

≈ 20 anni

Chiavette USB compatibili - panoramica

Di seguito è riportata una panoramica delle chiavette USB il cui impiego con la SMU 1200 è stato da noi testato per quanto riguarda compatibilità, velocità di scrittura e stabilità.

Produttore, denominazione	Tipo	European Article Number (EAN)	Compatibile SMU 1200	Velocità scrittura	Stabilità
HYDAC (fornita in dotazione)			✓	➔	⬆
...			
SanDisk 2GB Cruzer Micro	SDCZ4-2048-E11	619659023034	✓	↗	⬆
Emtec Flash Drive USB 2.0 1GB	EKMMD1GC150B	3126170043658	✓	➔	➔
Hama Piko Business 1GB	00090845	4007249908452	✓	↗	⬇
Silicon Power 2GB Ultima-II	SP002GBUF2M01V1S	4710700395035	✓	⬆	↗
Platinum ultra high performance 2GB		4027927775046	✓	↗	➔
CnMemory USB-Speicherstick 2GB	85114_2GB	4040348851144	✓	↗	↗
Freecom Data Bar 1GB	29321 / 1GB	4021801293213	✓	➔	➔
Intenso USBDRIVE 1GB		4034303006397	✓	➔	⬇
PNY attaché premium 4GB	P-FD4GBA2M7-BX	3536401508618	✓	↗	⬇
Sony Microvault Click 2GB	USM2GL	027242737105	✓	↗	➔
Sony Microvault Click 2GB	USM2GLX	027242737204	✓	⬆	➔
Transcend JetFlash T5 2GB	TS2GJFT5T	0760557814030	✓	⬆	⬇
TDK Trans-IT 2GB	UFD-2GBUEBBL	4902030780036	✓	⬆	↗
ExcelStor Gstor Mini 8GB	GSMS7008	6935758606102	✓	➔	➔
CnMemory Micro X 512MB			✓	↗	↗
Transcend JetFlash V30 8GB			✓	↗	↗
Kingston Traveler Mini Slim 2GB	DTMSB/2GB	740617131956	Ⓞ		
SanDisk 2GB Cruzer Micro	SDCZ6-2048-E11WT	619659025724	Ⓞ		
Emtec Flash Drive USB 2.0 1GB	EKMMD1GM200EM	3126170058126	Ⓞ		

Spiegazione:

✓	Compatibile con la SMU 1200	⬆	Qualità
Ⓞ	Non compatibile con la SMU 1200	↗	Buona
		➔	OK
		⬇	Bassa

Indice analitico

A

Accessori	93
Alimentatore	93
Analisi	79, 82
AquaSensor	20, 48, 60
Assegnazione	31
Autodiagnosi	94

B

Batteria	95
----------------	----

C

Cancellare	65, 73, 89
Caratteristiche	20
Cavo di allacciamento	93, 94
Cavo di collegamento	19, 27, 29
Classe di protezione	94
Cod. colore	26, 28, 30, 31
Codice di identificazione	91
Collegamento	11, 25, 28, 32, 78
collegare	31
Colophon	2
Condizioni di magazzinaggio	16
ContaminationSensor	20, 41, 44
Convertitore	31
CSI	20, 31, 93
CYCLE	37, 46

D

Data	82, 96
Dati elettrici	94
Descrizione	18, 25, 30, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 63, 76, 83, 86, 93
Dimensioni	21
Display	36, 37, 41, 42, 45, 49, 94

E

Editore	2
Errore	83, 86, 89

F

FluMoS	19, 20, 31, 34, 78, 85
--------------	------------------------

G

GND	26, 28, 30, 31
Grandezza	36, 37, 44, 47
Grandezza di servizio	36, 37, 44, 47

H

Hardware	38
HSI	12, 20, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 53, 78, 91

I

Impiego	14
Impostazione di fabbrica	55, 58, 59, 61, 66, 69
IN 26	
Incaricato della documentazione	2
Indice	12, 38, 91, 97
Indirizzo bus	12, 32
Interfaccia	20, 25, 26, 28, 30, 31, 73, 77, 91
Intervallo di temperatura ambiente	94
Intervallo di temperatura di magazzinaggio	94
ISO	36, 41, 42, 43

M

Magazzinaggio	16
Menu di misurazione	50, 63, 70, 71, 92
Modo di installazione	94
Montare	24

N

NAS	36, 42, 43
-----------	------------

O

Ora	24
Out	44
OUT	26, 28

P

Parola di segnalazione	10
Parole di segnalazione	10
Personale ausiliario	15
Personale specializzato	15
Peso	94
Potenza assorbita	94
Precisione	94

Q

Qualifica	15
-----------------	----

R

Risoluzione di guasti	15
-----------------------------	----

S

SAE	36, 41, 43
Segnale analogico	26
Segnale di Pericolo	10
Selezionare	65, 66
Sensore	12, 32, 83, 86
Service	90
Smaltimento	15, 90
Spegnerne	83, 86, 87, 88, 89

T

Targhetta di identificazione	12
Tastiera	39
TEMP	45
Temperatura	16, 45, 48
Tensione di alimentazione	91
Tipo di protezione	94
Trasportare	17
Trasporto.....	15, 17

U

Umidità relativa.....	16, 94
Unità di misura.....	36, 37, 41, 42, 43, 45, 46, 48, 49

USB19, 20, 25, 30, 31, 38, 55, 56, 73, 74, 75, 76, 78,
79, 81, 89, 91, 93, 96

Uscita

Uscita	26, 28, 56
--------------	------------

Uscita analogica	28
------------------------	----

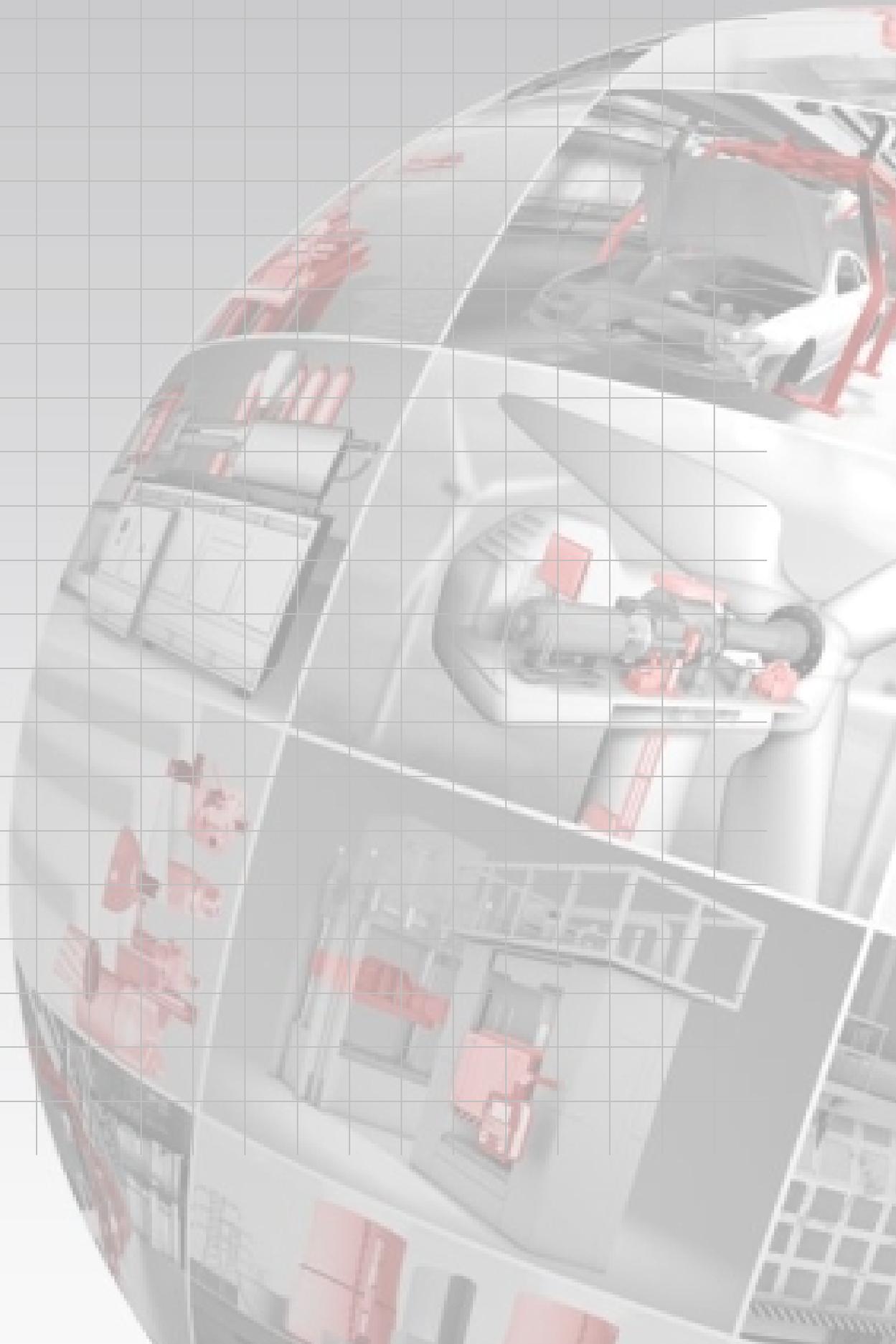
Uscita interruttore	26, 28
---------------------------	--------

Utilizzo regolare	11
-------------------------	----

V

Visualizzazione36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47,
48, 49, 59, 63, 65, 86, 89

Visualizzazione sul display36, 37, 39, 40, 43, 44, 46,
47, 48



The HYDAC logo consists of the word "HYDAC" in white, bold, sans-serif capital letters, enclosed within a red rounded rectangular border.

FILTER SYSTEMS

HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet
66280 Sulzbach/Saar
Germania

Postfach 12 51
66273 Sulzbach/Saar
Germania

Tel: +49 6897 509 01
Fax: +49 6897 509 846
Fax: +49 6897 509 577

Centralino
Ufficio tecnico
Vendita

Internet: www.hydac.com
E-mail: filtersystems@hydac.com