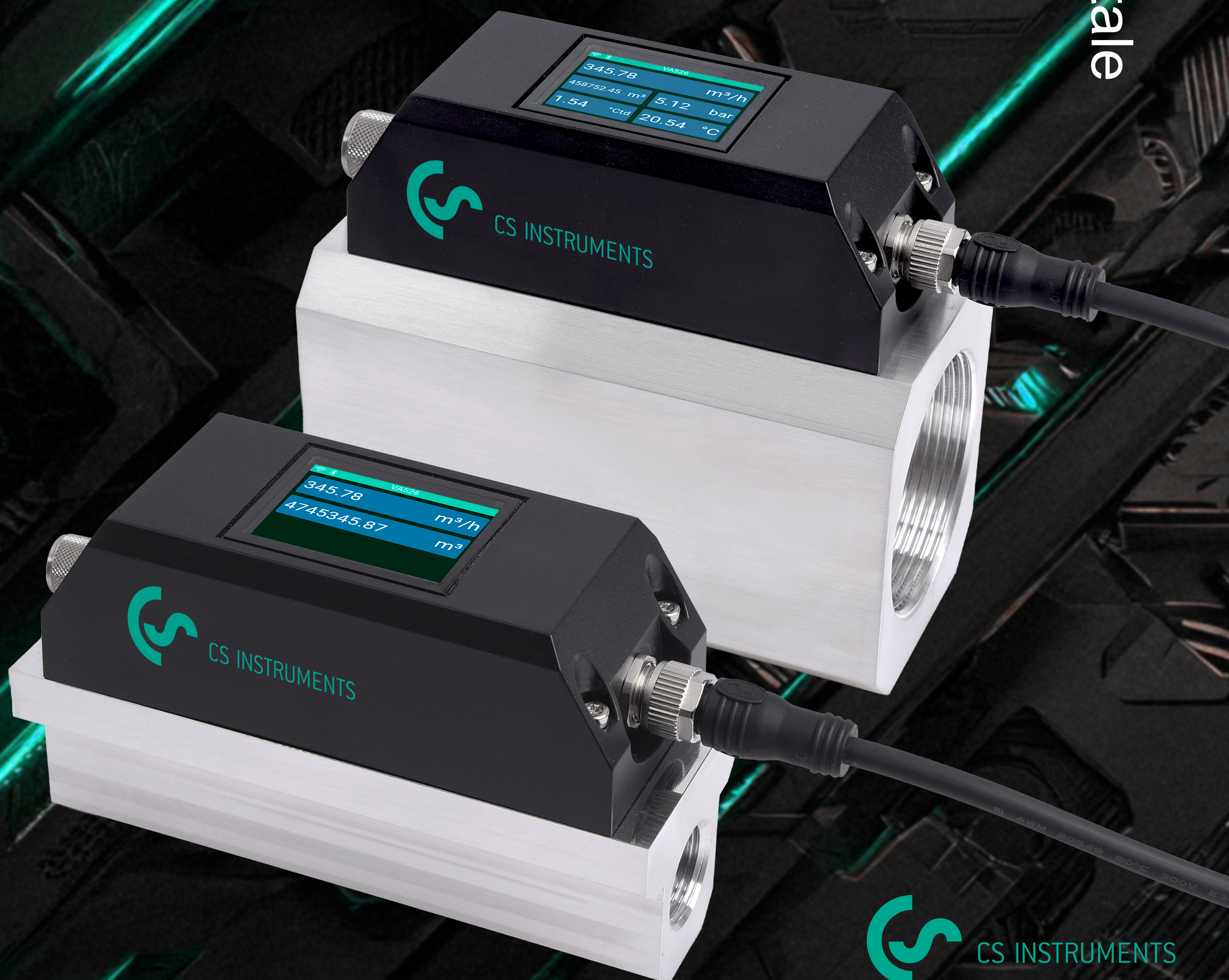


Sensore di portata compatto per
aria compressa e gas

VA 526

Pronti per il futuro digitale



COMPATTO. CONNESSO. A PROVA DI FUTURO.

VA 526 combina misura precisa della portata, rilevamento dei consumi, misura della temperatura e, opzionalmente, monitoraggio della pressione e dell'umidità/punto di rugiada in un unico sensore compatto in linea.

Offre così una soluzione completa e salvaspazio per il monitoraggio dei consumi di aria compressa e gas direttamente nel punto di utilizzo.

Grazie a interfacce moderne come Modbus-RTU, Ethernet/PoE, IO-Link e Bluetooth, VA 526 può essere integrato in modo flessibile nei sistemi di monitoraggio energetico esistenti.

Il comando, la parametrizzazione e la valutazione avvengono comodamente tramite l'app CS SensorApp – ideale per punti di misura difficilmente accessibili e strutture di impianto decentralizzate.



INDICE

CARATTERISTICHE	4-5
APP CS SensorApp	6-7
CODICI D'ORDINE / DATI TECNICI	8
DIMENSIONI / TABELLA CAMPI DI MISURA	9
VALORI LIMITE DELL'INTERVALLO DI MISURA	10
NOVITÀ DI PRODOTTO	11

VA 526 è stato sviluppato per le moderne reti di aria compressa e gas, in cui trasparenza, efficienza energetica e facile integrazione stanno diventando sempre più importanti.

Nelle pagine seguenti troverete le caratteristiche principali, le interfacce, le possibilità di impiego e i dati tecnici del sensore di portata compatto in linea.

VA 526

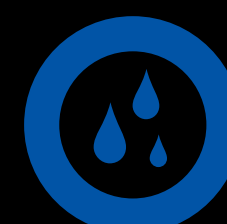
Sensore di portata compatto in linea per aria compressa e gas



4 misure a colpo d'occhio



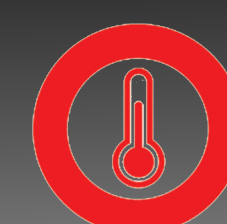
Misura del consumo



Misura del punto di rugiada



Misura della pressione



Misura della temperatura

Opzionale con raddrizzatore di flusso, sensore di pressione e monitoraggio dell'umidità/punto di rugiada

Il nuovo VA 526 combina moderne interfacce digitali per il collegamento a sistemi di monitoraggio energetico con un design piccolo e compatto. VA 526 viene utilizzato ogni volta che è necessario integrare molte macchine (utenti di aria compressa o gas) in una rete di monitoraggio energetico.

I vantaggi in sintesi:

- **Bluetooth** di serie
- **Struttura compatta** - per l'impiego nelle macchine o dietro l'unità di manutenzione presso l'utente finale
- **Segnali analogici** classici (4...20 mA) o interfacce digitali come Modbus-RTU, Ethernet (anche PoE), M-Bus o IO-Link
- Opzionale: non sono necessari tratti rettilinei, grazie al **raddrizzatore di flusso** integrato
- Opzionale: **misura della pressione e dell'umidità** per un monitoraggio completo
- CS SensorApp per un facile utilizzo, la configurazione dei parametri, la visualizzazione dei valori misurati e l'assistenza online in loco

Campi di applicazione:

- Analisi dei consumi direttamente presso l'utente finale (punto di utilizzo)
- Fatturazione dei consumi secondo la norma ISO 50001
- Riduzione dei costi grazie alla minimizzazione delle perdite
- Integrazione OEM compatta senza necessità di tratti rettilinei
- Monitoraggio dell'efficienza dei generatori di azoto o ossigeno

Punto di misura robusto



A differenza dei sensori di flusso disponibili in commercio, l'elemento sensibile è installato al centro del flusso in un tubo di acciaio inox dotato di deflettori.

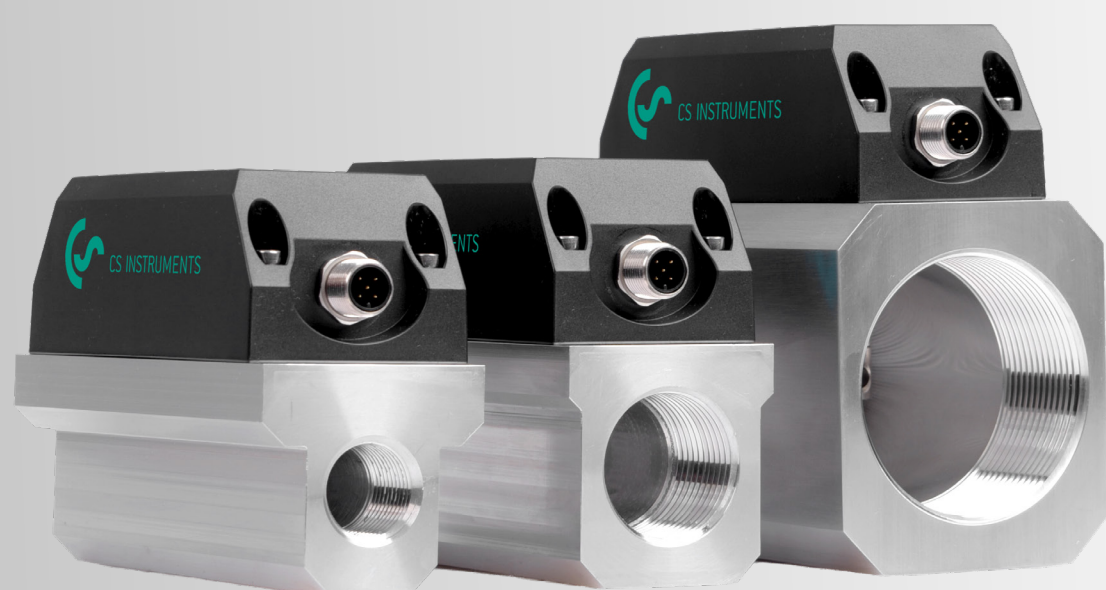
Le alette di deflessione proteggono l'elemento sensibile dalle sollecitazioni meccaniche causate da sporco e particelle.

L'elemento sensore è estremamente stabile nel tempo ed è protetto dall'umidità e dalla condensa grazie a un rivestimento in vetro.

Nella maggior parte dei casi l'aria compressa non è priva di **olio, condensa, sporco e particelle**. I contatori di consumo finora presenti sul mercato non possono di norma essere puliti e, in caso di sporcizia, vengono sostituiti.

Il robusto punto di misura può essere pulito con acqua e un detergente non aggressivo.

Disponibili diverse sezioni di misura



Il VA 526 è disponibile per tutte le dimensioni di tubazioni comuni da 1/4" a 2" con filettatura G e NPT.



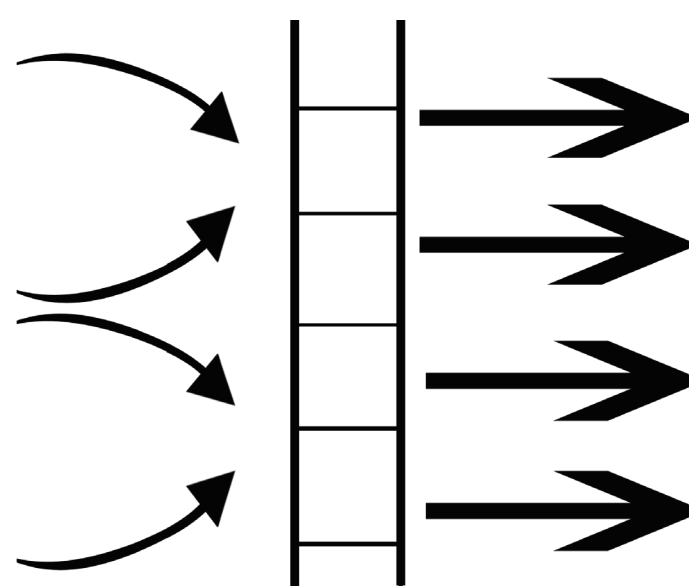
Esempio di curva a 90°

Raddrizzatore di flusso opzionale

Il raddrizzatore di flusso integrato garantisce un profilo di flusso definito e stabile direttamente nel punto di misura, riducendo al minimo gli errori causati da turbolenze o vortici.

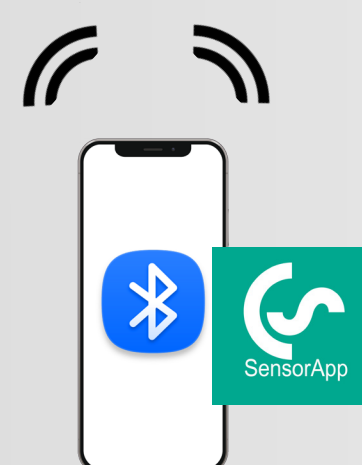
Grazie a questa stabilizzazione del flusso, le distanze di ingresso e di uscita necessarie vengono significativamente ridotte, consentendo un'installazione salvaspazio anche in impianti compatti.

Ciò garantisce una riproducibilità dei valori di misura costantemente elevata, indipendentemente dal tracciato della tubazione a monte.



Raddrizzatore di flusso integrato:
non sono necessari tratti rettilinei in ingresso

Pronti per il futuro digitale:
Piena conformità con il Cyber Resilience Act (CRA) dell'UE - già implementata di serie



IO-Link

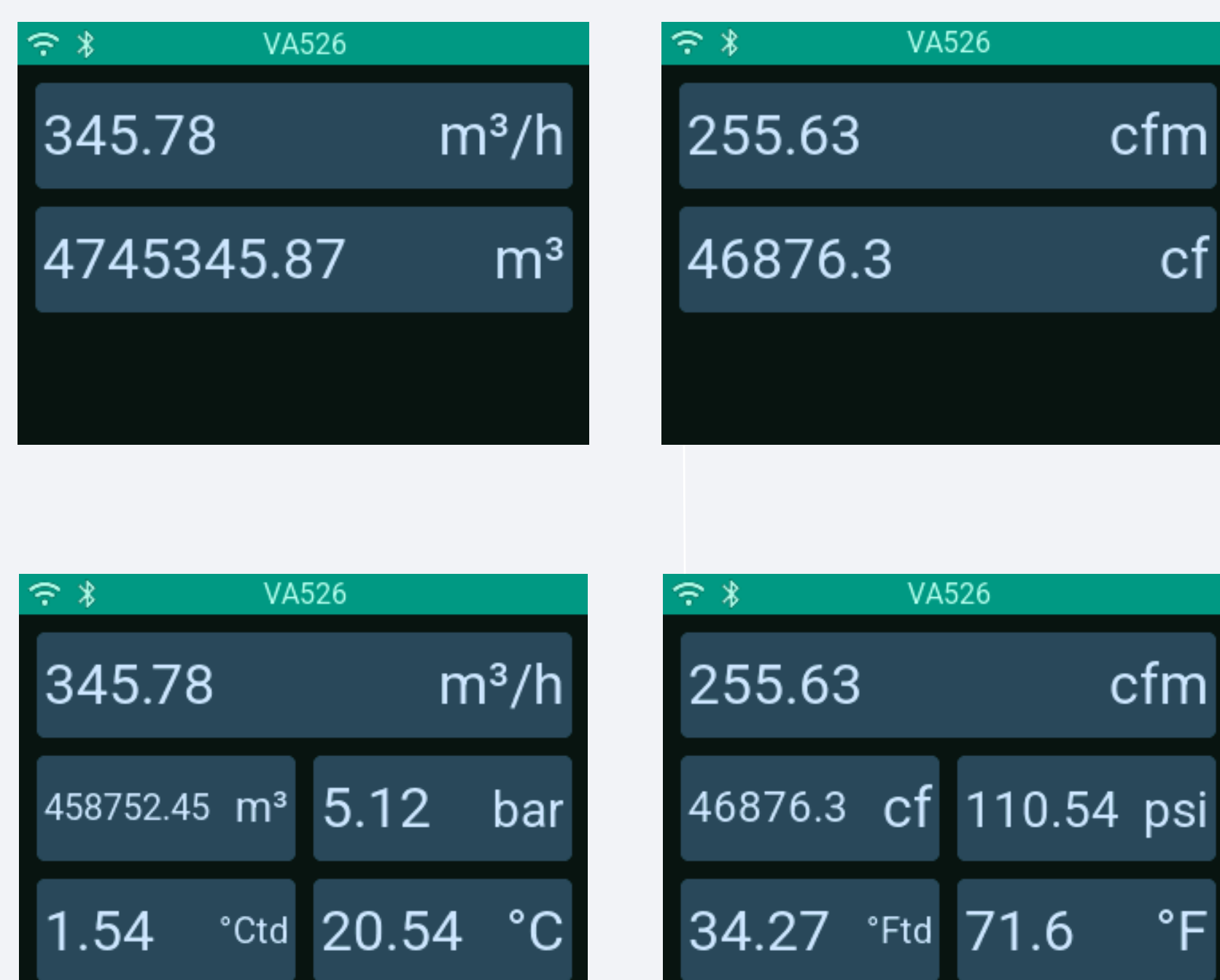
Modbus
TCP/IP

CS SensorApp

- L'APP gratuita CS SensorApp rileva in modo semplice e veloce tutti i VA 526 presenti nell'ambiente
- La configurazione dei sensori viene effettuata tramite il vostro dispositivo mobile
- Disponibile per dispositivi iOS e Android - App Store (Apple) o Play Store (Android)
- Dati di misura in tempo reale, impostazioni dei sensori e parametrizzazione
- Facile accesso tramite CS SensorApp ai sensori difficili da raggiungere
- Funzionamento intuitivo e di facile utilizzo

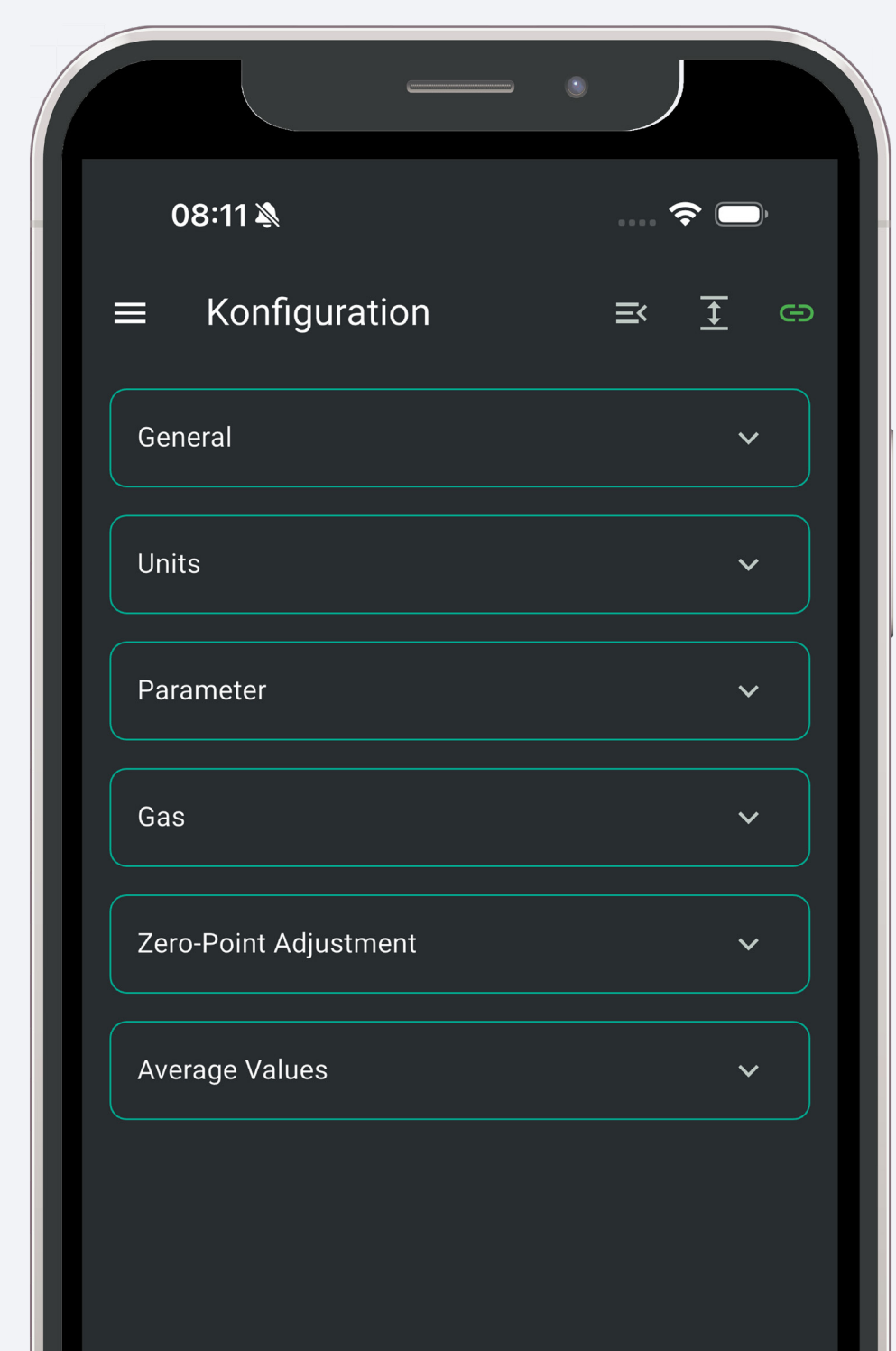


VA 526 - Configurazione del display



- Selezionare i valori di visualizzazione più importanti (ad es. in m³/h, m³, l/min, °C/°F, ecc.)
- Cambiare comodamente le unità tramite l'app
- Display ruotabile tramite software – perfetta leggibilità in qualsiasi posizione di montaggio

App / Configurazione del sensore



Parametrizzazione delle impostazioni del sensore

Denominazione del punto di misura, azzeramento del contatore, regolazione delle unità, impostazione del tipo di gas, regolazione del punto zero, impostazioni per il calcolo del valore medio

App / Valori di misura attuali



Tutto ciò che è importante a colpo d’occhio

I valori di misurazione attuali, i numeri di serie e le date di calibrazione sono visualizzati in modo chiaro

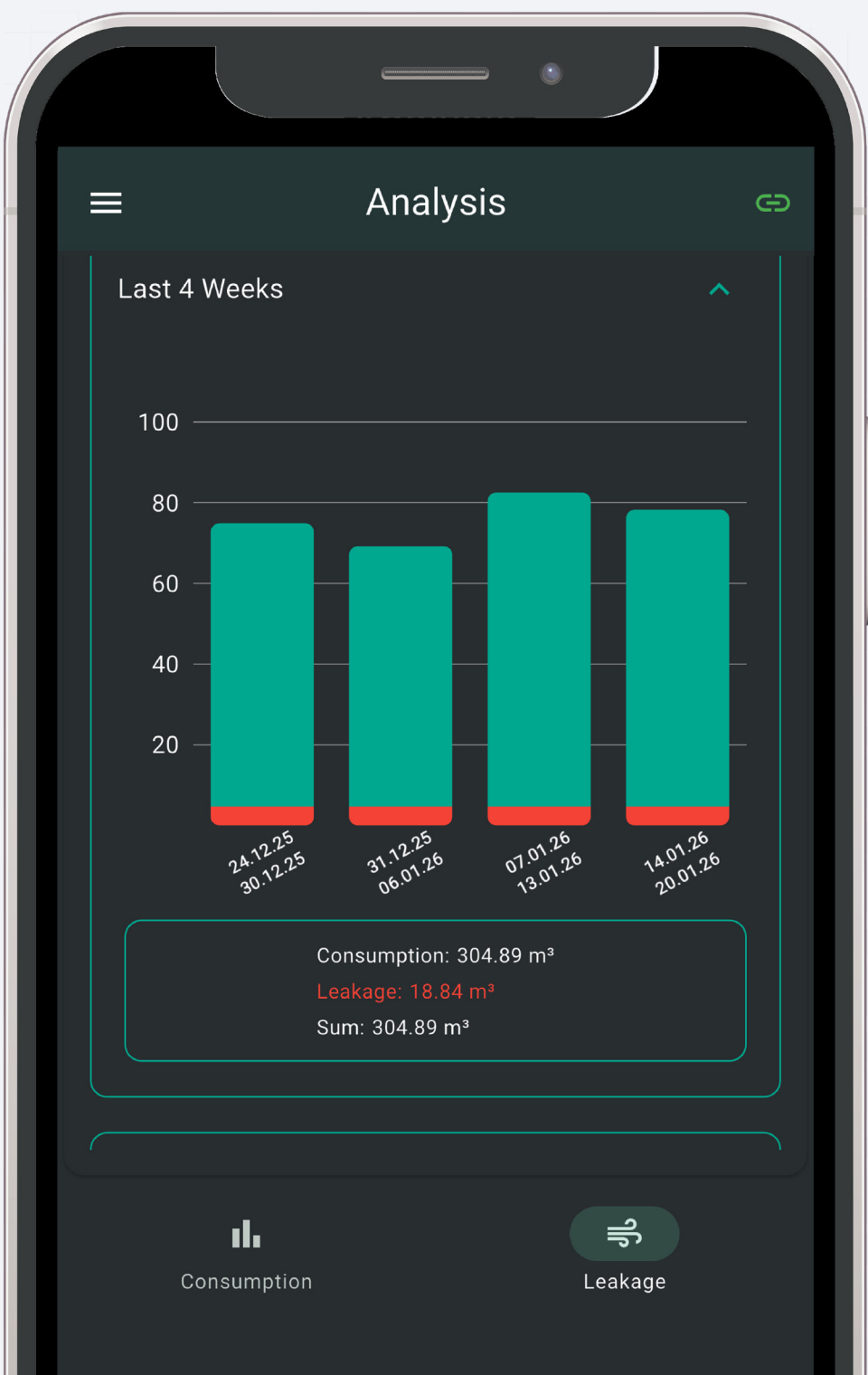
App / Valori di misura attuali e grafici



Valori di misurazione in tempo reale e analisi dei dati

I valori di misura attuali possono essere richiamati in tempo reale e visualizzati come curve di misura a colori. Sono integrate le funzioni necessarie come lo zoom, la selezione/deselezione di singole curve di misurazione, la libera scelta degli intervalli di tempo, la scalatura degli assi, la selezione dei colori ecc.

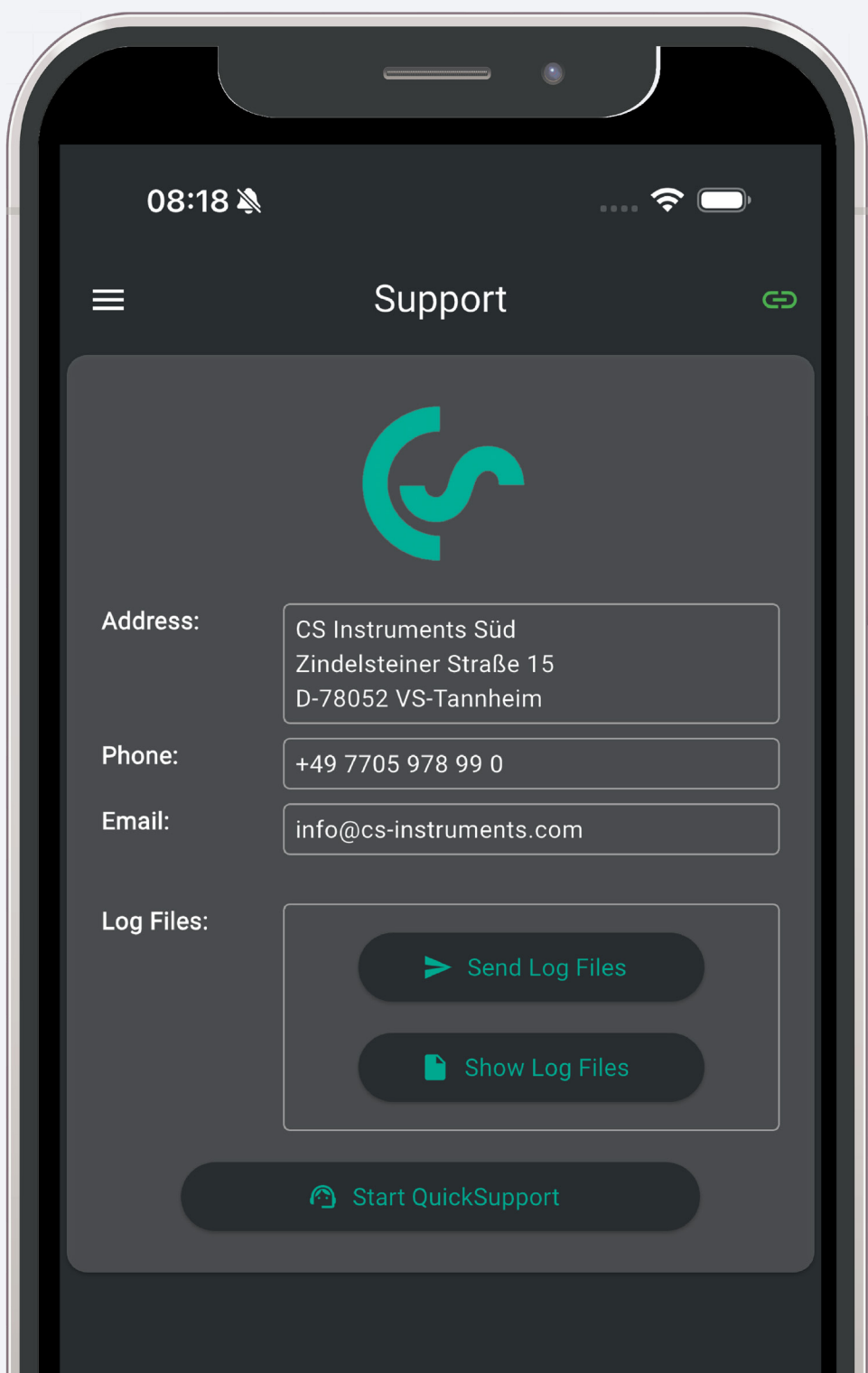
App / Analisi dei consumi e delle perdite



Esportabile come file CSV o PDF

Analisi dei consumi e dei profili di perdita relativi agli ultimi due anni, basata su misurazioni effettuate ogni 10 minuti, grazie al buffer circolare interno integrato.

App / Accesso remoto tramite TeamViewer



Assistenza - Aiuto

Cliccando su “Avvia assistenza rapida”, consentite a uno dei nostri tecnici dell’assistenza di contattarvi direttamente e di aiutarvi con la vostra richiesta.

VA 526 - Sensore di flusso in linea

Codice d’ordine di esempio VA 526:

0695 5260_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_L1_M1_N1_R1

Blocco di misura	
A1	1/4"
A2	3/8"
A3	1/2"
A4	3/4"
A5	1"
A6	1 1/4"
A7	1 1/2"
A8	2"

Versione filettata	
B1	Filettatura interna G
B2	Filettatura interna NPT

Tipo di materiale	
C1	Alluminio
C2	Acciaio inossidabile 316 L

Regolazione/calibrazione	
D1	nessuna taratura con gas reale
D2	Regolazione con gas reale

Tipo di gas	
E1	Aria compressa
E2	Azoto (N2)
E3	Argon (Ar)
E4	Anidride carbonica (CO2)
E5	Ossigeno (O2)
E6	Protossido di azoto (N2O)
E90	Altri gas su richiesta

Campo di misura (vedi tabella)	
F1	Versione Max (185 m/s)
F2	Versione a bassa velocità (50 m/s)
F3	Versione standard (92,7 m/s)
F4	Versione ad alta velocità (224 m/s)

Norma di riferimento	
G1	20 °C, 1000 mbar
G2	0 °C, 1013,25 mbar
G3	15 °C, 981 mbar
G4	15 °C, 1013,25 mbar

Opzione misurazione dell’umidità	
H1	senza misurazione dell’umidità
H2	con misurazione dell’umidità (-20...+50 °Ctd.)

Opzione misurazione della pressione	
I1	senza sensore di pressione
I2	con sensore di pressione integrato 0...16 bar
I3	con sensore di pressione integrato 10...2000 mbar (ass.)
I4	con sensore di pressione integrato 0...40 bar

Opzione uscita segnale/collegamento bus	
J1	1x 4...20 mA, RS 485 (Modbus-RTU)
J2	1x 4...20 mA, IO-Link
J3	Interfaccia Ethernet PoE (Modbus/TCP), 1 x 4...20 mA, RS 485 (Modbus-RTU)

Dispositivo di rettifica del flusso	
K1	senza stabilizzatore di flusso
K2	con un raddrizzatore di flusso monofase

Classe di precisione	
L1	± 1,5% del valore massimo ± 0,3% della scala completa
L2	± 6% del valore massimo ± 0,5% della scala completa
L3	± 1% del valore massimo ± 0,3% del fondo scala

Pressione massima	
M1	16 Bar
M2	40 bar (non disponibile con filettatura NPT > 1"), (solo con C2)

Stato della superficie	
N1	Versione standard
N2	Pulizia speciale senza tracce di olio e grasso (ad es. per applicazioni con ossigeno)
N3	Versione senza silicone, inclusa pulizia speciale senza olio e grasso

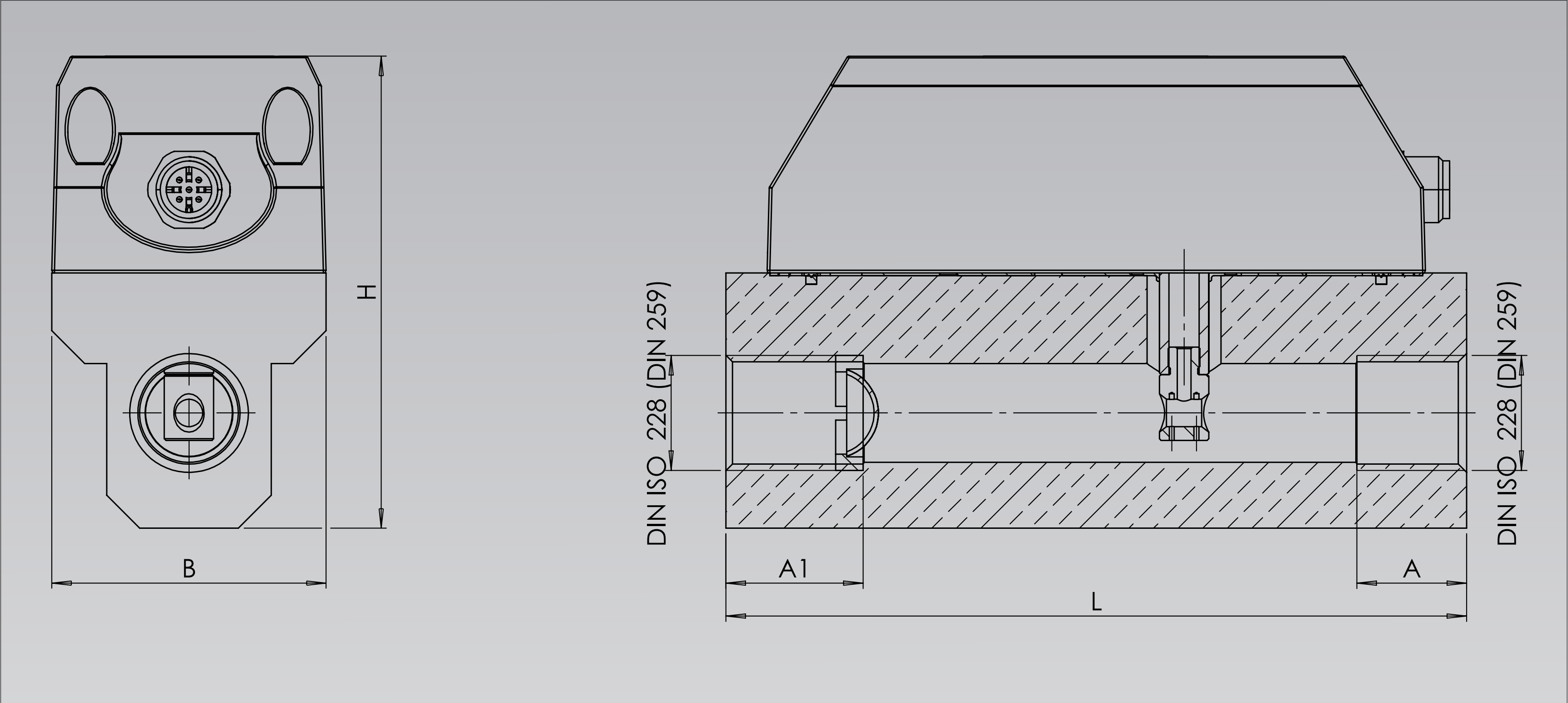
Campo di misura speciale	
R1	Su richiesta

Codice articolo VA 526

DESCRIZIONE	CODICE ORDINE
Sensore di flusso in linea compatto per aria compressa e gas	0695 5260 + Codice ordine A_...R_

DATI TECNICI VA 526	
Grandezze misurate:	m³/h, l/min (1000 mbar, 20 °C) per l'aria compressa o Nm³/h, NI/min (1013 mbar, 0 °C) per i gas
Unità impostabili tramite l’CS SensorApp:	m³/h, m³/min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, g/s, lb/min, lb/h
Sensore:	Sensore di portata massica
Fluido di misura:	Aria, gas
Campo di misura:	Vedi tabella
Precisione: (r. V. m. = del valore misurato) (r. F. S. = del fondo scala)	± 1,5% del valore massimo ± 0,3% della scala completa su richiesta: ± 1% del valore massimo ± 0,3% della scala completa oppure ± 6% del valore massimo ± 0,5% della scala completa
Precisione nella misurazione della pressione:	+ 1% del v. m.
Temperatura di esercizio:	-20...80 °C
Pressione di esercizio:	Fino a 16 bar, opzionalmente fino a 40 bar
Uscita digitale:	Interfaccia RS 485, (Modbus-RTU), M-Bus (opzionale) Interfaccia Ethernet o PoE, IO-Link, Bluetooth
Uscita analogica:	4...20 mA per m³/h or l/min
Alimentazione:	18...36 VDC, 5 W
Carico:	< 500 Ω
Custodia:	Polycarbonato (IP 65)
Blocco di misura:	Alluminio, 316 L
Filettatura di collegamento dei blocchi di misura:	Da G 1/4" a G 2" (BSP British Standard Piping) o filettatura NPT da 1/4" a 2"
Posizione di installazione:	qualsiasi
Registratore dati:	Memoria: 50 MB Esempio: intervallo di misurazione 10 min. Memoria per 2 anni

VA 526 Dimensioni:



Campi di misura della portata VA 526 (versione Max 185 m/s) per aria compressa (ISO 1217: 1000 mbar, 20 °C)								
Campi di misura per altri tipi di gas, vedere da pagina xx a xx								
Sezione di misura	Filettatura	Valori limite del campo di misura		L	B	H	A1	A
		m³/h	cfm	mm	mm	mm	mm	mm
DN 8	G 1/4"	105 l/min	3,6	135	50	86	15	15
DN 10	G 3/8"	50 m³/h	29,4	135	50	86	15	15
DN 15	G 1/2"	90 m³/h	50	135	50	86	25	20
DN 20	G 3/4"	170 m³/h	100	135	50	90	26	20
DN 25	G 1"	290 m³/h	170	135	50	90	29	25
DN 32	G 1 1/4"	530 m³/h	310	135	70	120	35	30
DN 40	G 1 1/2"	730 m³/h	430	135	70	120	36	25
DN 50	G 2"	1195 m³/h	700	135	70	120	44	30

Campo di misura

		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
		l/min (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)
Condizioni di riferimento DIN 1945 / ISO 1217: 20 °C, 1000 mbar									
Aria	Bassa velocità (50 m/s)	25 (0,9)	225 NI/min (8)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (190)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	265 (155)	365 (215)	600 (350)
	Max (185 m/s)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	530 (310)	730 (430)	1195 (700)
	Alta velocità (224 m/s)	130 (4,5)	60 (35,3)	110(60)	215 (125)	355 (210)	640 (375)	885 (520)	1450 (850)
Impostazione secondo DIN 1343: 0 °C, 1013,25 mbar									
Argon (Ar)	Bassa velocità (50 m/s)	45 (1,5)	330 NI/min (11,7)	35 (20)	75 (40)	120 (70)	220 (130)	305 (180)	505 (295)
	Standard (92,7 m/s)	85 (3)	35 (20,5)	70 (40)	135 (80)	230 (135)	415 (245)	570 (335)	935 (550)
	Max (185 m/s)	170 (6)	75 (44,1)	140 (80)	275 (160)	460 (270)	830 (485)	1140 (670)	1870 (1100)
	Alta velocità (224 m/s)	205 (7,2)	95 (55,9)	170 (100)	335 (195)	555 (325)	1005 (590)	1385 (815)	2265 (1330)
Anidride carbonica (CO2)	Bassa velocità (50 m/s)	25 (0,9)	225 NI/min (7,9)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (185)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	260 (155)	360 (210)	590 (345)
	Max (185 m/s)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	525 (305)	720 (425)	1185 (695)
	Alta velocità (224 m/s)	130 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (125)	350 (205)	635 (370)	875 (515)	1430 (840)
Azoto (N2)	Bassa velocità (50 m/s)	25 (0,9)	205 NI/min (7,2)	20 (13)	40 (25)	70 (40)	130 (75)	180 (105)	295 (175)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,5)	20 (11,7)	40 (20)	80 (45)	135 (75)	240 (140)	335 (195)	550 (320)
	Max (185 m/s)	100 (3,3)	45 (26,4)	80 (45)	160 (95)	270 (155)	485 (285)	670 (395)	1100 (645)
	Alta velocità (224 m/s)	120 (4,2)	55 (32,3)	100 (55)	195 (115)	325 (190)	590 (345)	815 (475)	1330 (780)
Ossigeno (O2)	Bassa velocità (50 m/s)	25 (0,9)	215 NI/min (7,5)	20 (13)	45 (25)	75 (40)	135 (80)	185 (110)	305 (180)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	80 (45)	140 (80)	250 (145)	345 (205)	570 (335)
	Max (185 m/s)	100 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	165 (95)	280 (165)	505 (295)	695 (410)	1140 (670)
	Alta velocità (224 m/s)	125 (4,2)	55 (32,3)	105 (60)	205 (120)	340 (200)	610 (360)	845 (495)	1380 (810)
Protossi- do di azoto (N2O)	Bassa velocità (50 m/s)	25 (0,9)	220 NI/min (7,7)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	190 (110)	315 (185)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	85 (50)	140 (85)	260 (150)	355 (210)	585 (345)
	Max (185 m/s)	105 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	170 (100)	285 (170)	520 (305)	715 (420)	1170 (690)
	Alta velocità (224 m/s)	125 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (120)	345 (205)	630 (370)	865 (510)	1420 (835)

DIMENSIONAMENTO
SICURO
PER OGNI
APPLICAZIONE

Che si tratti di basso consumo, applicazioni standard o elevate velocità di flusso:

Le diverse opzioni relative al campo di misura consentono di configurare il VA 526 in modo ottimale in base alle dimensioni del tubo, al tipo di gas e alla portata massima.

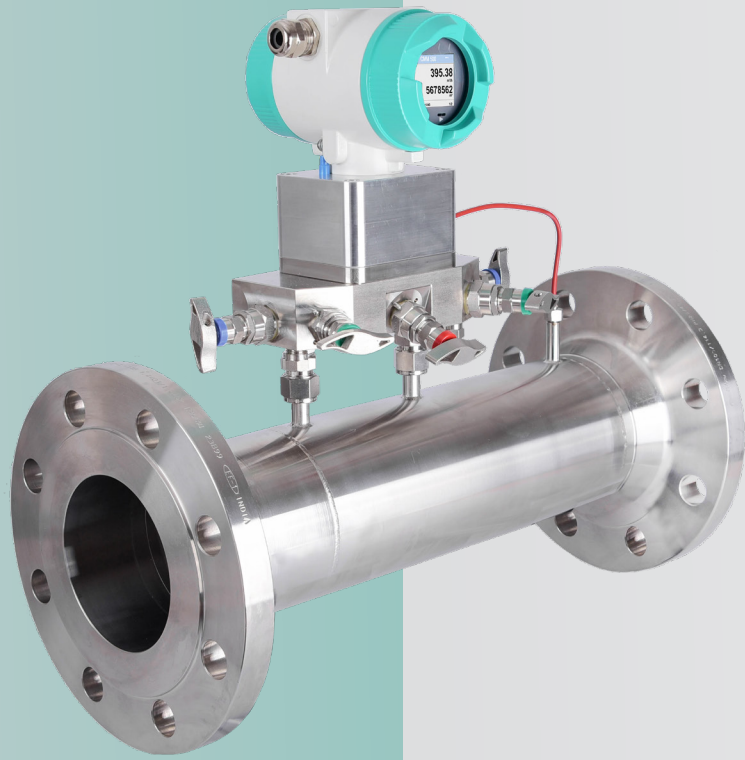
ALTRE NOVITÀ

LC 600 - LeakCam - Misuratore di perdite



- Il „Power Beam Forming“ stabilisce nuovi standard nella ricerca delle perdite
- Sono sufficienti solo 64 microfoni per ottenere una dinamica e una sensibilità uniche
- Con il Power Beam Forming è possibile rilevare contemporaneamente più sorgenti sonore, anche se hanno volumi diversi
- Ricerca precisa delle perdite a grande distanza con lo zoom acustico
- Con lo „zoom acustico“ della LeakCam 600 è possibile localizzare con precisione le perdite da grandi distanze, focalizzando ancora di più i suoni ultrasonici
- Modulo di misurazione della distanza a laser per determinare con precisione la portata della perdita in l/min e i costi in €

CMM 500 - Compressor Master Meter



- La precisione ridefinita - Accuratezza < 0,5 %
- Misurazione della portata con il tubo di Venturi realizzato secondo la norma ISO 5167-3
- Strumento di misura di riferimento per banchi di prova per compressori
- Misurazione sul „lato umido“ direttamente a valle del compressore
- Misurazione altamente precisa della quantità di aria compressa fornita a terzi a fini di fatturazione

OIL CHECK 500 - Misurazione del contenuto di olio sotto forma di vapore



- Procedura brevettata „Forced Pressure Variation“ per risultati di misurazione stabili nel lungo periodo
- Monitoraggio online 24 ore su 24, 7 giorni su 7: rileva un aumento del contenuto di olio molto prima che si verifichino danni
- L'unità sensore può essere sostituita dal cliente in loco. In questo modo non è necessario restituire l'intero dispositivo per la ricalibrazione
- Utilizzabile con aria compressa, azoto, argon, elio e idrogeno

FA 500 - Sensore del punto di rugiada con display



- Monitoraggio di essiccatori a freddo, a membrana e ad adsorbimento
- Misura dell'umidità residua in gas quali N2, O2, ecc.
- Ampio campo di misura da -80 a +20 °Ctd
- I tasti integrati consentono un funzionamento semplice e guidato da menu
- Uscita analogica, Modbus-RTU e uscita di allarme, opzionalmente M-Bus o Ethernet
- Resistente alla pressione fino a 500 bar (versione speciale)
- Novità: opzionale con misurazione della pressione fino a 30 bar



CS INSTRUMENTS

IN TUTTO IL MONDO

Sede centrale in Germania



GERMANIA

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Zindelsteiner Straße 15
78052 VS-Tannheim
Germania

P.: +49 (0)7705 978 99-0
F: +49 (0)7705 978 99-20

E-Mail: info@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Gewerbehof 14
24955 Harrislee
Germania

P.: +49 (0)461 807 150-0
F: +49 (0)461 807 150-15

E-Mail: info@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com

Subsidiaries of CS INSTRUMENTS



Austria
CS INSTRUMENTS GmbH
Grazer Straße 8
8605 Kapfenberg
Austria

P.: +43 (0) 3862 54 0 67
E-Mail: a.sieberer@cs-instruments.at
Web.: www.cs-instruments.com/at



PAESI BASSI / BELGIO
CS INSTRUMENTS BENELUX BV
Bakboordlaan 30
3448 KG Woerden
Paesi Bassi

P.NL: +31 642 87 79 76
P.BE: +32 484 57 59 50
E-Mail: info@cs-instruments.nl
Web.: www.cs-instruments.com/nl



SVIZZERA
CS INSTRUMENTS (Schweiz) GmbH
Mühlegasse 8
3237 Brüttelen
Svizzera

P.: +41 32 355 4160
E-Mail: info@cs-instruments.ch
Web.: www.cs-instruments.com/ch



CINA
CS INSTRUMENTS (Shanghai) Co.;Ltd
Room 508,JT1166, No. 1080, Moyu South
Road
Anting Town, Jiading District
200003, Shanghai, Cina
P.: +86 13601694498
E-Mail: k.wu@cs-instruments.cn
Web.: www.cs-instruments.com/zh



SUDAFRICA
CS INSTRUMENTS (Pty) Ltd.
142 Briza Road, Table View
7441 Cape Town
Sudafrica
P.: +27 (0)21 557 56 18
E-Mail: info@cs-instruments.co.za
Web.: www.cs-instruments.com/za



TURCHIA
CS INSTRUMENTS Ölçüm Ekipmanları Tic. Ltd. Şti.
Yeşilbağlar Mah. D-100 Bulv.
Pendik Pera Residence A Blok No: 20K
34893 Pendik İstanbul, Turchia
P.: +90 216 755 10 20
E-Mail: info@cs-instruments.com.tr
Web.: www.cs-instruments.com/tr



FRANCIA
CS INSTRUMENTS
72, boulevard Berthier
75017 Paris
Francia

P.: +33 1 86 95 87 60
E-Mail: info@cs-instruments.fr
Web.: www.cs-instruments.com/fr



SPAGNA
CS INSTRUMENTS, S.L.
Avda. Cerro Milano 4, Local 1
28051 Madrid
Spagna

P.: +34 91 33 15 758
E-Mail: info@csinstruments.es
Web.: www.cs-instruments.com/es



USA
CS INSTRUMENTS USA INC.
110 Traders Cross
Bluffton, SC 29909
USA
P US Toll-free: (833) 319 1010
P International: +1 (843) 599 6700
E-Mail: info-us@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com/us



ITALIA
CS INSTRUMENTS Italia S.r.l.
Via Matteotti 66
20092 - Cinisello Balsamo (Mi)
Italia
P.: +39 0225061761
E-Mail: info@cs-instruments.it
Web.: www.cs-instruments.com/it



SVEZIA / NORVEGIA
CS INSTRUMENTS Scandinavia AB
Hovlanda 30
471 93 Källekärr
Svezia
P.: +46 304 66 84 50
E-Mail: a.ahs@cs-instruments.se
Web.: www.cs-instruments.com/se



INDONESIA
PT.CSInstruments Indonesia Abadi
Jalan raya bojong nangka,
Ruko Podomoro city block B2 No 26
Jawa Barat 16963
Indonesia
P.: +62 812-1888-5324
E-Mail: g.rufiyanto@csinstruments.com
Web.: www.cs-instruments.com



INDIA
CS INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED
27 – 28, Heera Panna Market, Pur Road
BHILWARA - 311001 (Rajasthan)
India
P.: +91 98294 19901
E-Mail: s.jevlia@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com



POLONIA
CS INSTRUMENTS Polska Sp. z o.o.
Zgierska 142/201
91-320 Lodz
Polonia
P.: +48 662 605 486
E-Mail: a.florczak@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com/pl