



PI 500

Ruční zobrazovací jednotky pro průmysl

Nová ruční zobrazovací jednotka je víceúčelový měřicí přístroj pro mnoho aplikací v průmyslu jako např.:

- měření průtoku
- měření tlaku a vakua
- měření teploty
- měření vlhkosti/rosného bodu

Grafická indikace grafů na barevném displeji je nenapodobitelná.

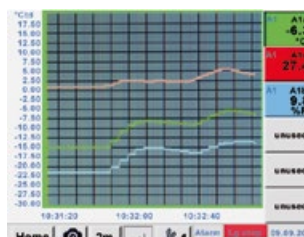
Až 100 milionů naměřených hodnot může být uchováno v paměti spolu s datem a jménem měření. Naměřené hodnoty mohou být následně přeneseny do počítače pomocí USB disku, kde je lze pohodlně vyvolat v software CS Soft Basic.

Dále lze snadno a rychle zobrazit naměřená data a servisní reporty. Ke vstupu do jednotky PI 500 lze volně připojit tyto následující senzory:

- tlakové senzory (vysoký a nízký tlak)
- průtokoměry, VA 500/520
- teplotní senzory Pt 100, Pt 1000 / 4...20 mA
- senzory rosného bodu FA 510
- měřiče činného výkonu
- libovolné senzory jiných výrobců s následujícími signály: 0...1/10 V, 0/4...20 mA, Pt 100, Pt 1000, pulzní, Modbus

Speciální výhody:

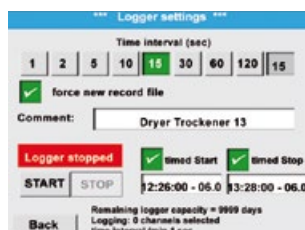
- univerzální vstup pro senzory s mnoha druhy běžných signálů
- interní dobíjecí Li-ion baterie (pro přibližně 12 h nepřetržitého provozu)
- 3,5" grafický displej se snadným provozem díky dotykovému displeji
- integrovaný data logger pro uchování naměřených hodnot
- USB rozhraní pro přenos dat na USB disk
- mezinárodní : výběr až z 8 jazyků



Naměřené křivky jsou graficky indikovány, díky čemuž může uživatel vidět najednou celý průběh od začátku měření.



Všechny fyzikální parametry při měření vlhkosti jsou automaticky zalkulovány.



Možnost uložení až 100 milionů hodnot. Každou hodnotu lze uložit s komentářem např. jménem měření. Časové intervaly měření lze snadno a volně nastavit.



PI 500

Flexibilní záznam dat a přenos pomocí USB kabelu nebo USB disku



← integrovaná USB zásuvka



Data získaná z měření mohou být snadno přenesena do počítače pomocí USB disku nebo USB kabelu.

Časové úseky lze libovolně vybrat nebo pouze zkopírovat celou paměť.

Data lze vyhodnotit za použití software CS Soft Basic v tabulkové a grafické podobě.

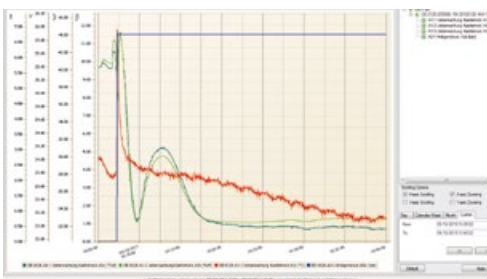
Světový debut tlačítka pro snímek obrazovky

Ideální pro dokumentaci naměřených hodnot a grafů. Barevné grafy z měření lze zaslat e-mailem nebo vložit do servisního reportu.

Výsledný snímek obrazovky lze uložit jako soubor s formátem obrázku a vytisknout jej z počítače nebo editovat ve vhodném programu.

Vyhodnocení dat v 5 jazycích v programu CS Soft Basic

Vše v jednom: tabulky, grafy, statistiky - po stisknutí tlačítka získá uživatel veškeré potřebné informace.



Grafické vyhodnocení

Všechny naměřené křivky jsou indikovány a rozlišeny barevně. Integrovány jsou veškeré potřebné funkce jako je přibližování, výběr/odznačení jednotlivých grafů, libovolný výběr časových úseků, měřítka os, výběr barev apod.

Náhled na grafy je možno uložit jako pdf soubor a poslat jej e-mailem. Rozličná data mohou být konsolidována v jednom souboru.

Chart view	Statistic	Table view	Table view (raw data)
DE 0126 (DS200)	DE 0126 (DS200)	DE 0126 (DS200)	DE 0126 (DS200)
A1-1	A1-1	A1-1	A1-1
A2-1	A2-1	A2-1	A2-1
A3-1	A3-1	A3-1	A3-1
A4-1	A4-1	A4-1	A4-1
A5-1	A5-1	A5-1	A5-1
A6-1	A6-1	A6-1	A6-1
A7-1	A7-1	A7-1	A7-1
A8-1	A8-1	A8-1	A8-1
A9-1	A9-1	A9-1	A9-1
A10-1	A10-1	A10-1	A10-1
A11-1	A11-1	A11-1	A11-1
A12-1	A12-1	A12-1	A12-1
A13-1	A13-1	A13-1	A13-1
A14-1	A14-1	A14-1	A14-1
A15-1	A15-1	A15-1	A15-1
A16-1	A16-1	A16-1	A16-1
A17-1	A17-1	A17-1	A17-1
A18-1	A18-1	A18-1	A18-1
A19-1	A19-1	A19-1	A19-1
A20-1	A20-1	A20-1	A20-1

Tabulkový přehled

Všechny měřené body jsou zobrazeny v exaktních časových intervalech. Určené měřicí a pojmenované kanály lze vybrat pomocí tabulkového prohlížeče.

Statistic Report					
Timespan: 05/16/2013 10:05 - 05/16/2013 10:40					
DE-0126					
DE-0126 (DS200)	Statistic: 1				
DE-0126 (DS200)	Statistic: 3528126				
Time	Average	Min	Max	Min of day	Max of day
05/16/2013 10:05:00	11.1300	37.4000	25.7000	6.7000	6.7000
05/16/2013 10:05:25	9.2700	28.4000	25.2000	6.7000	6.7000
05/16/2013 10:05:50	11.2000	42.8000	25.0000	6.7000	6.7000
05/16/2013 10:06:15	11.5500	43.7000	24.7000	6.7000	6.7000
05/16/2013 10:06:40	11.8000	44.3000	24.8000	6.7000	6.7000
05/16/2013 10:07:05	11.3000	43.6000	24.4000	6.7000	6.7000
05/16/2013 10:07:30	11.5700	43.8000	24.5000	6.7000	6.7000

Statistiky

Veškeré potřebné statistické přehledy lze zobrazit na jednom místě.

Uživatel může snadno zjistit minimální nebo maximální hodnoty v průběhu měření a jejich dobu trvání.



PI 500

Ruční zobrazovací jednotka pro široký výběr senzorů



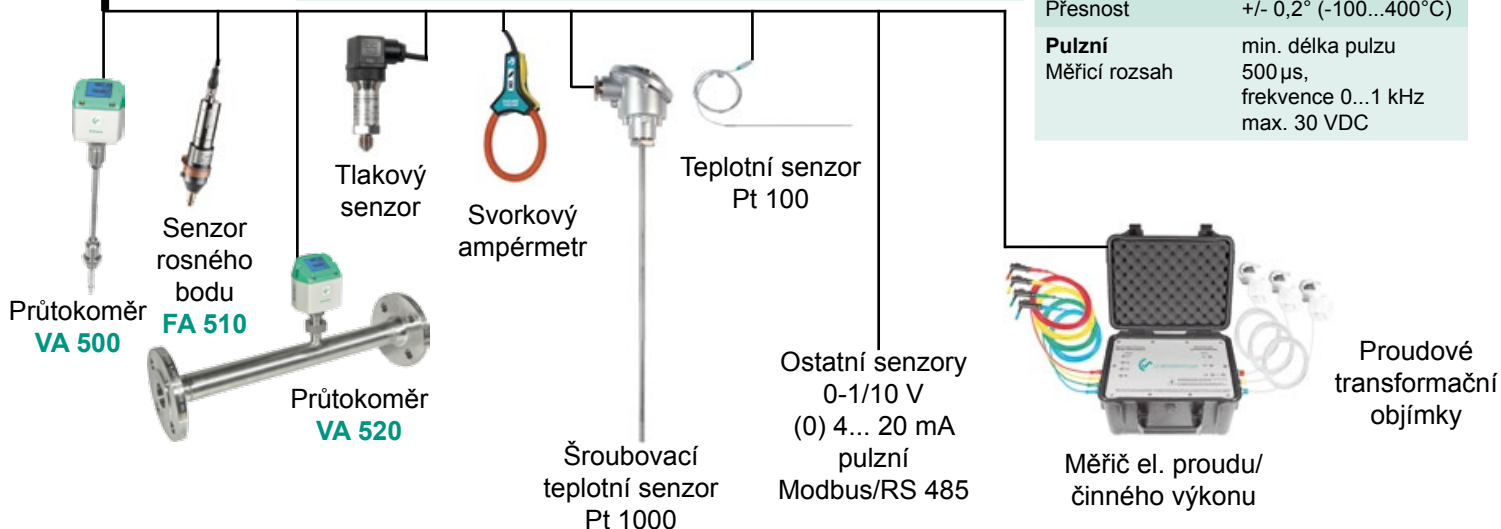
Popis	Obj. č.
Přenosná měřicí jednotka PI500 s integrovaným data loggerem včetně napájení	CS-05600511
Volitelně pro PI 500: matematické kalkulační funkce pro 4 virtuální kanály s volným výběrem	CS-Z5005107
Volitelně pro PI 500: součtová funkce pro analogové signály	CS-Z5005106
Software CS Soft Basic - vyhodnocení dat v grafické a tabulkové podobě - přenos naměřených dat pomocí USB	CS-05547040
Transportní kufřík	CS-05546510

Technická data PI 500:

Barevná obrazovka:	3,5" dotykový TFT transmisivní displej, grafika, křivky, statistiky
Rozhraní:	USB
Napájení senzorů:	napěťový výstup: 24 VDC +/- 10% proudový výstup: 120 mA, trvalý provoz
Proudové napájení:	interní dobíjecí Li-ion baterie, čas nabití přibližně 4 h provoz PI 500 >4h v závislosti na spotřebě proudu externími senzory
Napájecí jednotka:	100 - 240 VAC/50 - 60 Hz, 12 VDC - 1 A bezpečnostní třída 2, pouze pro aplikace v suchých místnostech
Rozměry:	82 x 96 x 245 mm
Materiál:	plast PC/ABS
Hmotnost:	450 g
Provozní teplota:	teplota měřeného plynu -20...+70 °C okolní teplota 0...+50 °C
Skladovací teplota:	-20 až +70°C
Elektromagnetická kompatibilita:	DIN EN 61326
Vstupy senzorů:	pro připojení tlakových senzorů, teplotních senzorů, svorkových ampérmetrů a ostatních senzorů s 4...20mA, 0-10 V, Pt 100, Pt 1000
Velikost paměti:	4 GB - standardní paměťová SD karta

Vstupní signály

Proudové signály (0...20mA/4...20mA) vnitřní nebo vnější zdroj proudu	Měřicí rozsah 0...20 mA Rozlišení 0,0001 mA Přesnost +/- 0,03 mA +/- 0,05% Odpor vstupů 50 Ω
Napěťové signály (0...1 V)	Měřicí rozsah 0...1 V Rozlišení 0,05 mV Přesnost +/- 0,2 mV +/- 0,05 % Odpor vstupů 1 MΩ
Napěťové signály (0...10 V / 30 V)	Měřicí rozsah 0...10 V Rozlišení 0,5 mV Přesnost +/- 2 mV +/- 0,05 % Odpor vstupů 1 MΩ
RTD Pt 100	Měřicí rozsah -200...850°C Rozlišení 0,1°C Přesnost +/- 0,2°C (-100...400°C) +/- 0,3°C (ostatní rozsahy)
RTD Pt 1000	Měřicí rozsah -200...850°C Rozlišení 0,1°C Přesnost +/- 0,2°C (-100...400°C)
Pulzní	min. délka pulzu 500 μs, frekvence 0...1 kHz max. 30 VDC







Průtokoměry VA 500:	Obj. č.		
Průtokoměr VA 500 - max. verze (185 m/s), délka senzoru 220 mm, včetně 5m kabelu k mobilní jednotce	CS-06951124		
Průtokoměr VA 500 - verze pro vysokou rychlost (224 m/s), délka senzoru 220 mm, včetně 5m kabelu k mobilní jednotce	CS-06951125		
Volitelné varianty pro VA 500: (viz. str. 81)			
Průtokoměry VA 520 pro stlačený vzduch: (ISO 1217: 1000 mbar, 20°C)			
Průtokoměr VA 520, 0,8 ... 90 l/min, (R 1/4" DN 8)	CS-06950520		
Průtokoměr VA 520, 0,2 ... 90 m³/h, (R 1/2" DN 15)	CS-06950521		
Průtokoměr VA 520, 0,3 ... 170 m³/h, (R 3/4" DN 20)	CS-06950522		
Průtokoměr VA 520, 0,5 ... 290 m³/h, (R 1" DN 25)	CS-06950523		
Průtokoměr VA 520, 0,7 ... 530 m³/h, (R 1 1/4" DN 32)	CS-06950526		
Průtokoměr VA 520, 1,0 ... 730 m³/h, (R 1 1/2" DN 40)	CS-06950524		
Průtokoměr VA 520, 2,0 ... 1195 m³/h, (R 2" DN 50)	CS-06950525		
Senzory rosného bodu:			
Senzor rosného bodu FA 510 pro mobilní jednotky, -80 ... +20 °C včetně mobilní měřicí komory, 5 m kabelu a perforované zátky	CS-06991510		
Senzor rosného bodu FA 510 pro mobilní jednotky, -20 ... +50 °C včetně mobilní měřicí komory, 5 m kabelu a perforované zátky	CS-06991512		
Připojovací kabely pro senzory VA/FA:			
Připojovací kabel pro senzory VA/FA k mobilním jednotkám, ODU / M12, délka 5 m	CS-05531503		
Prodlužovací kabel pro mobilní jednotky ODU/ODU, délka 10 m	CS-05530504		
Kalibrační certifikáty pro průtokoměry / senzory rosného bodu:			
5bodová precizní kalibrace průtokoměru včetně ISO certifikátu	CS-32000001		
Precizní kalibrace při -40 °C včetně ISO certifikátu	CS-06993396		
Tlakové senzory:	přesnost +/-1% z celého rozsahu	přesnost +/-0,5% z celého rozsahu	
Standardní tlakový senzor CS 16, rozsah 0...16 bar	CS-06941886	CS-06943555	
Standardní tlakový senzor CS 40, rozsah 0...40 bar	CS-06940356	CS-06943930	
Standardní tlakový senzor CS 1,6, rozsah 0...1,6 bar abs		CS-06943550	
Standardní tlakový senzor CS 10, rozsah 0...10 bar	CS-06943556	CS-06943554	
Standardní tlakový senzor CS 100, rozsah 0...100 bar		CS-06943557	
Standardní tlakový senzor CS 250, rozsah 0...250 bar		CS-06943558	
Standardní tlakový senzor CS 400, rozsah 0...400 bar		CS-06943559	
Precizní tlakový senzor CS, rozsah -1 ... +15 bar, přesnost +/-0,5% z měřicího rozsahu		CS-06943553	
Precizní senzor diferenčního tlaku CS 400, rozsah diferenčního tlaku 0...400 mbar, přesnost 0,075% z celého rozsahu, statický tlak max. 40 bar	CS-06943560		
Kalibrační certifikát, 5bodová kalibrace mezi 0 a 10/16 bar	CS-32000004		
Teplotní senzory:			
Ohebný teplotní senzor, Pt 100 třída A (žilová technologie), délka 300mm, průměr 3mm, -70...+500°C, 2 m propojovací kabel PFA s 8pólovou zásuvkou ODU pro mobilní jednotky	CS-06040200		
Šroubovací teplotní senzor, Pt 100 třída A, délka 300 mm, průměr 6 mm, s měřicím převodníkem 4 až 20 mA = -50 až +500 °C (žilová technologie)	CS-06040201		
Křížový povrchový teplotní senzor, termočlánek Typ K, s měřicím převodníkem 4 až 20 mA = 0 až +180 °C, 2m propojovací kabel (PVC) s 8pólovou zásuvkou ODU pro mobilní jednotky	CS-06040202		
Teplotní senzor Pt 100 třída A s kabelem (žilová technologie), délka 300 mm, průměr 6 mm, -70 až +260 °C, 5m kabel (PFA) s volnými konci	CS-06040205		
Teplotní senzor Pt 100 třída A s kabelem (žilová technologie), délka 100 mm, průměr 6 mm, -70 až +260 °C, 5m kabel (PFA) s volnými konci	CS-06040206		
Teplotní senzor Pt 100 třída A s kabelem (žilová technologie), délka 200 mm, průměr 6 mm, -70 až +260 °C, 5m kabel (PFA) s volnými konci	CS-06040207		
Povrchový teplotní senzor, magnetický, rozměry magnetu 39x26x25 mm, Pt 100 třída B (žilová technologie), -30 až +180 °C, 5m kabel s volnými konci	CS-06040208		
Šroubovací svorka 6 mm, G 1/2", svěrný kroužek PTFE, tlakově těsná do 10 bar, materiál: nerezová ocel, teplotní rozsah: max. +260 °C	CS-05540200		
Šroubovací svorka 6 mm, G 1/2", svěrný kroužek SS, tlakově těsná do 16 bar, materiál: nerezová ocel, teplotní rozsah: max. +260 °C	CS-05540201		
2bodová kalibrace teplotního senzoru s certifikátem	CS-05200180		



Vhodné senzory pro PI 500

Propojovací kabely pro tlakové a teplotní senzory:	Obj. č.	
Propojovací kabel pro připojení tlakových, teplotních nebo externích senzorů k mobilním jednotkám, ODU / volný konec, délka 5 m	CS-05530501	
Propojovací kabel pro připojení tlakových, teplotních nebo externích senzorů k mobilním jednotkám, ODU / volný konec, délka 10 m	CS-05530502	
Prodlužovací kabel pro mobilní zařízení, ODU / ODU, délka 10 m	CS-05530504	
Koncovka ODU pro připojení kabelu k mobilním jednotkám	CS-Z6040104	
Svorkové ampérmetry:		
Svorkový ampérmetr 0...400 A TRMS včetně 5m propojovacího kabelu	CS-05540511	
Svorkový ampérmetr 0...1000 A TRMS včetně 5m propojovacího kabelu	CS-05540519	
Kalibrační certifikát svorkového ampérmetru	CS-05543333	
Měřič proudu/činného výkonu CS PM 600 do 100 A	CS-05545341	
Měřič proudu/činného výkonu CS PM 600 do 600 A	CS-05545342	
- mobilní měřič proudu/činného výkonu se 3 externími proudovými převodníky pro velké stroje - externí proudové transformátory pro svorky (100 až 600 A), - externí magnetický měřič hrot pro měření napětí, - měření kW, kWh, cos ϕ , kVar, KVA, - přenos dat do PI 500 pomocí Modbus včetně propojovacího kabelu pro měřič proudu/činného výkonu k mobilním jednotkám, délka 5 m		
Proudový transformátor 100A/1A tvořený 3 transformátory pro mobilní jednotky	CS-Z5540001	
Proudový transformátor 600A/1A tvořený 3 transformátory pro mobilní jednotky	CS-Z5540002	
Proudový transformátor 1000A/1A tvořený 3 transformátory pro mobilní jednotky	CS-Z5540003	
Volitelně připojitelné senzory jiných výrobců:		
např. měřiče tepla, elektroměry, plynoměry, vodoměry apod. K libovolným vstupům lze připojit jak senzory CS Instruments tak i senzory a počítačidla jiných výrobců s následujícími výstupními signály: 4-20 mA, 0-20 mA, 0-1 V, 0-10 V, 0-30 V, Pt100 (2 nebo 3žilové), Pt1000 (2 nebo 3žilové), KTY, pulzní výstupy (např. počítačidla plynu), frekvenční výstupy, Modbus protokol		

Aplikace: mobilní měření průtoku ve výrobě s umístěním před zařízeními a výrobními linkami





Sada pro monitoring sušiček



°Ctd

bar

°C

1 Přenosná monitorovací jednotka PI 500 s integrovaným data-loggerem, včetně napájení	CS-05600511
2 Senzor rosného bodu FA 510 pro mobilní zařízení, -80...+20 °C vč. mobilní měřicí komory, 5m kabel	CS-06991510
3 Standardní tlakový senzor CS 16 s rozsahem 0...16 bar, přesnost +/-1% z celého rozsahu	CS-06941886
4 Propojovací kabel pro připojení tlakových, teplotních nebo externích senzorů k mobilním jednotkám, ODU / volný konec, délka 5 m	CS-05530501
5 Ohebný teplotní senzor Pt 100 třída B, délka 300 mm ø 3 mm, -70...+500°C, 2m propojovací kabel skelné vlákno/nerezová ocel s 8pólovou zásuvkou ODU pro mobilní jednotky	CS-06040106
6 Software CS Soft Basic - vyhodnocení dat v grafické a tabulkové podobě - přenos dat pomocí USB	CS-05547040
7 Transportní kufřík	CS-05546510

Sada pro mobilní měření průtoku



m³/h

1 Přenosná monitorovací jednotka PI 500 s integrovaným data-loggerem, včetně napájení	CS-05600511
2 Průtokoměr VA 520, 0,3... 170 m ³ /h, (R3/4" DN 20)	CS-06950522
3 Propojovací kabel pro připojení VA/FA k mobilním jednotkám, ODU / M12, délka 5 m	CS-05531503
4 Software CS Soft Basic - vyhodnocení dat v grafické a tabulkové podobě - přenos dat pomocí USB	CS-05547040
5 Transportní kufřík	CS-05546510



Monitorovací jednotky

Standardní sada pro měření parametrů stlačeného vzduchu



m ³ /h
°Ctd
bar
°C

1 Přenosná monitorovací jednotka PI 500 s integrovaným data-loggerem, včetně napájení	CS-05600511
2 Průtokoměr VA 500 max. verze (185 m/s), délka senzoru 220 mm, včetně kabelu 5 m k mobilním jednotkám	CS-06951124
3 Senzor rosného bodu FA 510 pro mobilní zařízení, -80...+20 °C vč. mobilní měřicí komory, 5m kabel	CS-06991510
4 Standardní tlakový senzor CS 16 s rozsahem 0...16 bar, přesnost +/-1% z celého rozsahu	CS-06941886
5 Propojovací kabel pro připojení tlakových, teplotních nebo externích senzorů k mobilním jednotkám, ODU / volný konec, délka 5 m	CS-05530501
6 Ohebný teplotní senzor Pt 100 třída B, délka 300 mm ø 3 mm, -70...+500°C, 2m propojovací kabel skelné vlákno/nerezová ocel s 8pólovou zásuvkou ODU pro mobilní jednotky	CS-06040106
7 Software CS Soft Basic - vyhodnocení dat v grafické a tabulkové podobě - přenos dat pomocí USB	CS-05547040
8 Transportní kufřík	CS-05546510

Profesionální sada pro měření parametrů stlačeného vzduchu



m ³ /h
°Ctd
bar
°C
A

1 Přenosná monitorovací jednotka PI 500 s integrovaným data loggerem, včetně napájení	CS-05600511
2 Průtokoměr VA 500 max. verze (185 m/s), délka senzoru 220 mm, včetně kabelu 5 m k mobilním jednotkám	CS-06951124
3 Senzor rosného bodu FA 510 pro mobilní zařízení, -80...+20 °C vč. mobilní měřicí komory, 5m kabel	CS-06991510
4 Standardní tlakový senzor CS 16 s rozsahem 0...16 bar, přesnost +/-1% z celého rozsahu	CS-06941886
5 Propojovací kabel pro připojení tlakových, teplotních nebo externích senzorů k mobilním jednotkám, ODU / volný konec, délka 5 m	CS-05530501
6 Ohebný teplotní senzor Pt 100 třída B, délka 300 mm ø 3 mm, -70...+500°C, 2m propojovací kabel skelné vlákno/nerezová ocel s 8pólovou zásuvkou ODU pro mobilní jednotky	CS-06040106
7 Svorkový ampérmetr 0...400 A RMS 10-30 VDC pro mobilní jednotky, kabel délka 3 m, ODU 8pólový	CS-05540511
8 Software CS Soft Basic - vyhodnocení dat v grafické a tabulkové podobě - přenos dat pomocí USB	CS-05547040
9 Transportní kufřík	CS-05546510