





Procesní instrumentace SIEMENS

www.siemens.com/pi

SIEMENS

Přehled procesní instrumentace

Měření průtoku

Indukční průtokoměry	Ultrazvukové (vč. příložných)	Hmotnostní průtokoměry	Vírové
			






Měření výšky hladiny

Kapacitní (limitní i kontinuální)	Radary (kontaktní i bezkontaktní)	Ultrazvukové
		

Pozicionéry



Měření teploty

Převodníky na DIN lištu	Polní provedení	Převodníky do hlavice	Senzory	Monitorování teplotního profilu
				

Měření tlaku



Vážení (statické i pásové váhy)



Software

SITRANS Library
SIMATIC PDM



SITRANS LR100

Radarové měření hladiny

[siemens.com/sitranslr100](https://www.siemens.com/sitranslr100)



Radarové snímače řady SITRANS LR100



Winner of the Process Control – Process Sensors, Transmitters category



Výhody / Funkce

ideální pro kapalná i pevná média s teplotou od -40 do +80°C

bezdrátová Bluetooth komunikace včetně SITRANS Mobile IQ aplikace pro mobilní telefon

přesnost 2 mm (LR110/LR120) a nulová blokovácí vzdálenost

úzký paprsek s frekvencí 80 GHz

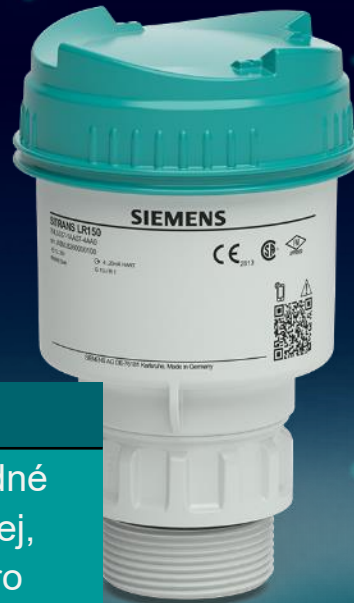
komunikace HART 7, Modbus RTU (chystá se) lze integrovat do PCS7, TIA portálu

Přehled SITRANS LR100/110/120

	SITRANS LR100	SITRANS LR110	SITRANS LR120
	7ML530	7ML531	7ML532
	základní měření kapalin do 8 m	univerzální verze s komunikací, zvýšený rozsah až do 15 m, schválený i pro nebezpečné prostředí	verze s nejdelším rozsahem až 30 m, volitelný kryt proti zavodnění jako ochrana proti zaplavení sensoru
Princip měření	78-82 GHz, FMCW	78-82 GHz, FMCW	78-82 GHz, FMCW
Měřicí rozsah	8 m (26 ft)	15 m (49 ft)	30 m (98 ft)
Procesní připojení	závit 1½" and 1"	závit 1½" and 1"	závit 1"
Procesní tlak	-1 .. 3 bar	-1 .. 3 bar	-1 .. 3 bar
Procesní teplota	-40 až 60°C (-40 až 140°F)	-40 až 80°C (-40 až 176°F)	-40 až 80°C (-40 až 176°F)
Přesnost	5 mm (0.2")	2 mm (0.08")	2 mm (0.08")
Úhel paprsku	8°	8°	4°
mA/smyčka, komunikace	2-vodičové, 4-20 mA	2-vodičové, 4-20 mA/HART nebo 4-vodičové, Modbus	2-vodičové, 4-20 mA/HART nebo 4-vodičové, Modbus
Ex certifikát	není	plyn a prach	plyn a prach

SITRANS LR150

verze bez kabelu a s displejem



LR140

- základní model, cenově výhodné řešení, kde není potřeba displej, ale jsou preferovány svorky pro připojení kabelu.
- technické parametry stejné jako LR100



LR150

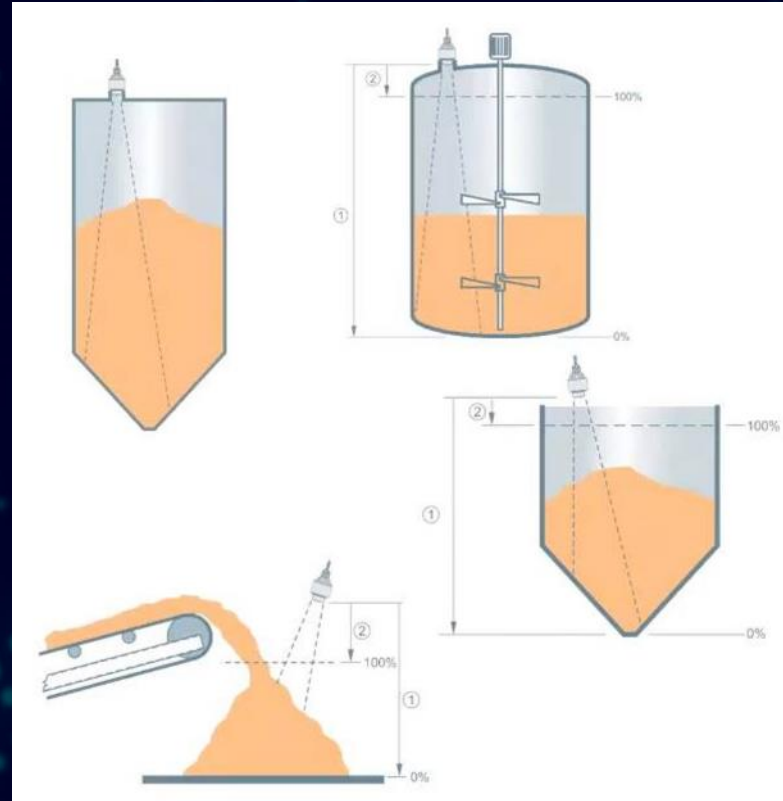
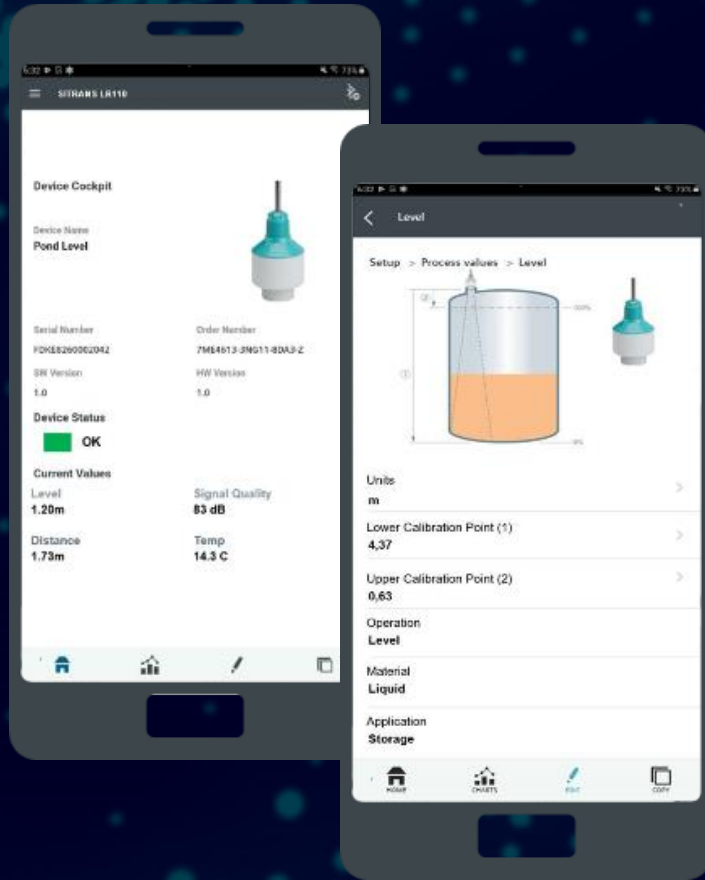
- snadný Quick Start wizard
- volitelný displej, nastavení stejné jako LU240, snadná konfigurace pomocí tlačítek
- technické parametry stejné jako LR110



Přehled SITRANS LR140/150

	SITRANS LR140	SITRANS LR150
	7ML533	7ML534
	základní měření do 8 m	univerzální verze s komunikací, zvýšený rozsah až do 15 m, schválený i pro nebezpečné prostředí, displej volitelně
Princip měření	78-82 GHz, FMCW	78-82 GHz, FMCW
Měřicí rozsah	8 m (26 ft)	15 m (49 ft)
Procesní připojení	závit 1½" and 1"	závit 1½" and 1"
Procesní tlak	-1 .. 3 bar	-1 .. 3 bar
Procesní teplota	-40 až 60°C (-40 až 140°F)	-40 až 70°C (-40 až 158°F)
Přesnost	5 mm (0.2")	2 mm (0.08")
Úhel paprsku	8°	8°
mA/smyčka, komunikace	2-vodičové, 4-20 mA	2-vodičové, 4-20 mA/HART
Ex certifikát	není	plyn
Volitelný displej	ne	ano, Quick Start Wizard a diagnostické funkce

Mobilní aplikace pro nastavení SITRANS LR100/110/120



Snadné nastavení

připojit

vložit bezpečnostní PIN
dodaný se zařízením

projít základní nastavení

hotovo!

Google Store/App Store: „SITRANS MOBILE IQ“ aplikace zdarma



SIEMENS



SITRANS RD150

SITRANS RD150 neslouží jen pro signalizaci informací z HART zařízení, ale může s ním i konfigurovat a číst diagnostická data

Kryt proti zavodnění

Použití v aplikacích kde je předpoklad zaplavení senzoru

Montážní držáky

Rychlá a jednoduchá instalace pro aplikace měření kapalin

Směrovací příruby

Přesné nastavení úhlu senzoru pro měření sypkých látek

Potřebujete tradiční převodník a vykročit směrem k digitalizaci? Máme řešení



Jednoduché i komplexní aplikace



Různé technologie
pro měření výšky
hladiny



Pokročilý převodník



Integrace do
digitalizačního řešení



SITRANS LT500

Měření výšky hladiny

[siemens.com/sitransLT500](https://www.siemens.com/sitransLT500)

SIEMENS

SITRANS LT500

Další evoluce převodníků



Vlastnosti/funkce		Výhody
Průvodci rychlým spuštěním se 6 různými zobrazeními displeje s volitelným zobrazením	▶	úspora času - nejsou vyžadováni odborníci stav zařízení viditelný na první pohled
Kompatibilní se senzory SITRANS LR110/120, Probe LU240 a obecnými mA vstupy	▶	přesné měření s několika volbami pro kapaliny nebo pevné látky za použití různých technologií, které nejlépe vyhovují potřebám aplikací
6 plně programovatelných relé dimenzovaných na 5 A pro ovládání čerpadel a alarm	▶	flexibilní nastavení a snadná konfigurace - šetří čas
Datalogging, zálohování parametrů a nastavení kopírování na paměťovou kartu	▶	záznam dat pro snadnou analýzu a potenciální optimalizaci procesů
Připraveno pro digitalizaci díky HART, PROFINET, Modbus RTU, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA modulům a více než 175 možnostem diagnostiky	▶	získáte okamžitě stavová a diagnostická data do svých systémů pro lepší kvalitu procesu a chytrá a rychlejší data pro provoz

SITRANS LT500

SITRANS LT500 převodník

Ovládání čerpadel



6 algoritmů, konfigurace během několika minut pomocí průvodce rychlým spuštěním
funkce úspory energie během nákladných výkonových špiček
rozběh, odložený start, redukce mazání a mnoho dalších cenných funkcí

Možnosti Fieldbus



zákazníkem konfigurovatelná rozsáhlá mapa paměti Modbus
ideální pro cloudové připojení
plný přístup k parametrům přes PLC
s acyklickým přenosem přes PROFIBUS DP/PA, PROFINET



Připojení senzoru



nastavení a diagnostika LR110, LR120 a Probe LU240 přes rozhraní LT500, včetně echo profilu
digitální rozhraní pro LR110, LR120 a Probe LU240, záložní mA signál pro zajištění spolehlivosti
Kompletní ovládací funkce s jakýmkoli snímačem hladiny 4-20 mA

Struktury menu



stejný vzhled/dojem jako u SITRANS LUT400 a MultiRanger/ HydroRanger HMI
14 různých jazyků
simulace diagnostiky a vstupů/ výstupů a procesních proměnných

SITRANS LR100

Měření skrz plastové zásobníky



Měření v IBC kontejneru

- bezdotykové měření skrze vrchní plastové víko
- montážní držáky pro snadnou instalaci
- lze měřit i skrz dřevěný sud



Získejte kontrolu – se SITRANS LT500

- alarmy na základě limitů hladiny
- připojení k průmyslové sběrnici
- Datalogging

SITRANS LT500

Aplikace s čerpadly



Na výběr je několik režimů pro chod čerpadel

sdílené využití čerpadel střídavým provozem

vyvarujte se výkonových špiček a ušetřete náklady

odložený start pro řízení proudových nárazů při zapnutí

volba Run-on pro snížení hromadění sedimentu

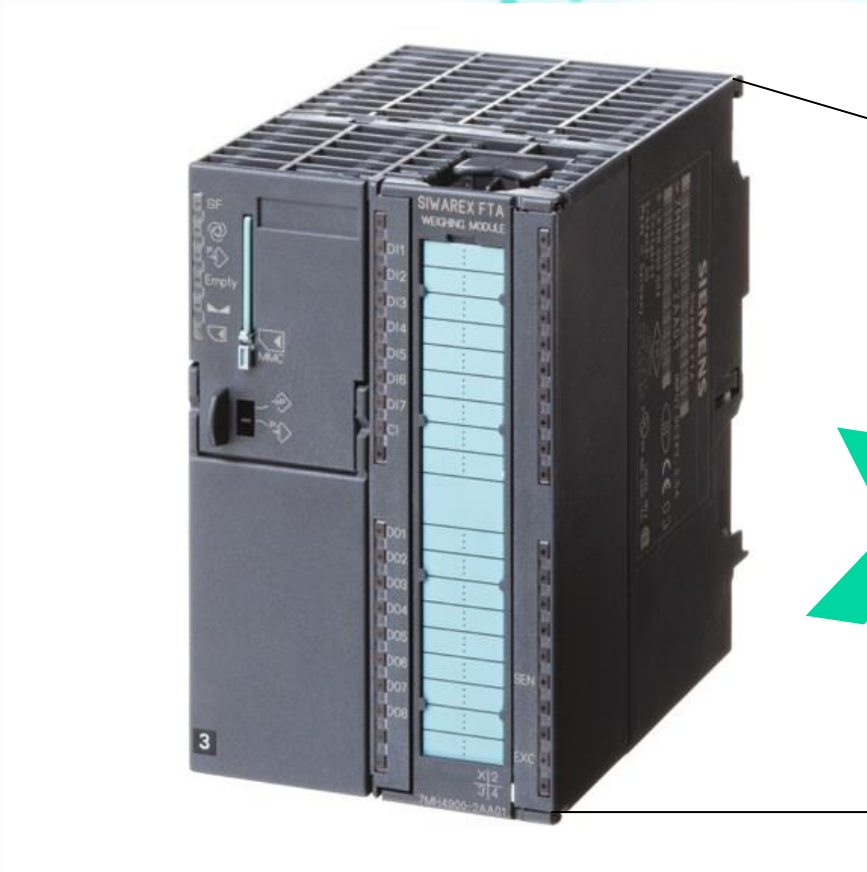


Získejte kontrolu – se SITRANS LT500

- alarmy na základě limitů hladiny
- připojení k průmyslové sběrnici
- Datalogging

SIWAREX WP351

Nový = menší přírůstek do rodiny vážicích modulů



80mm x 125mm x 130mm

x15

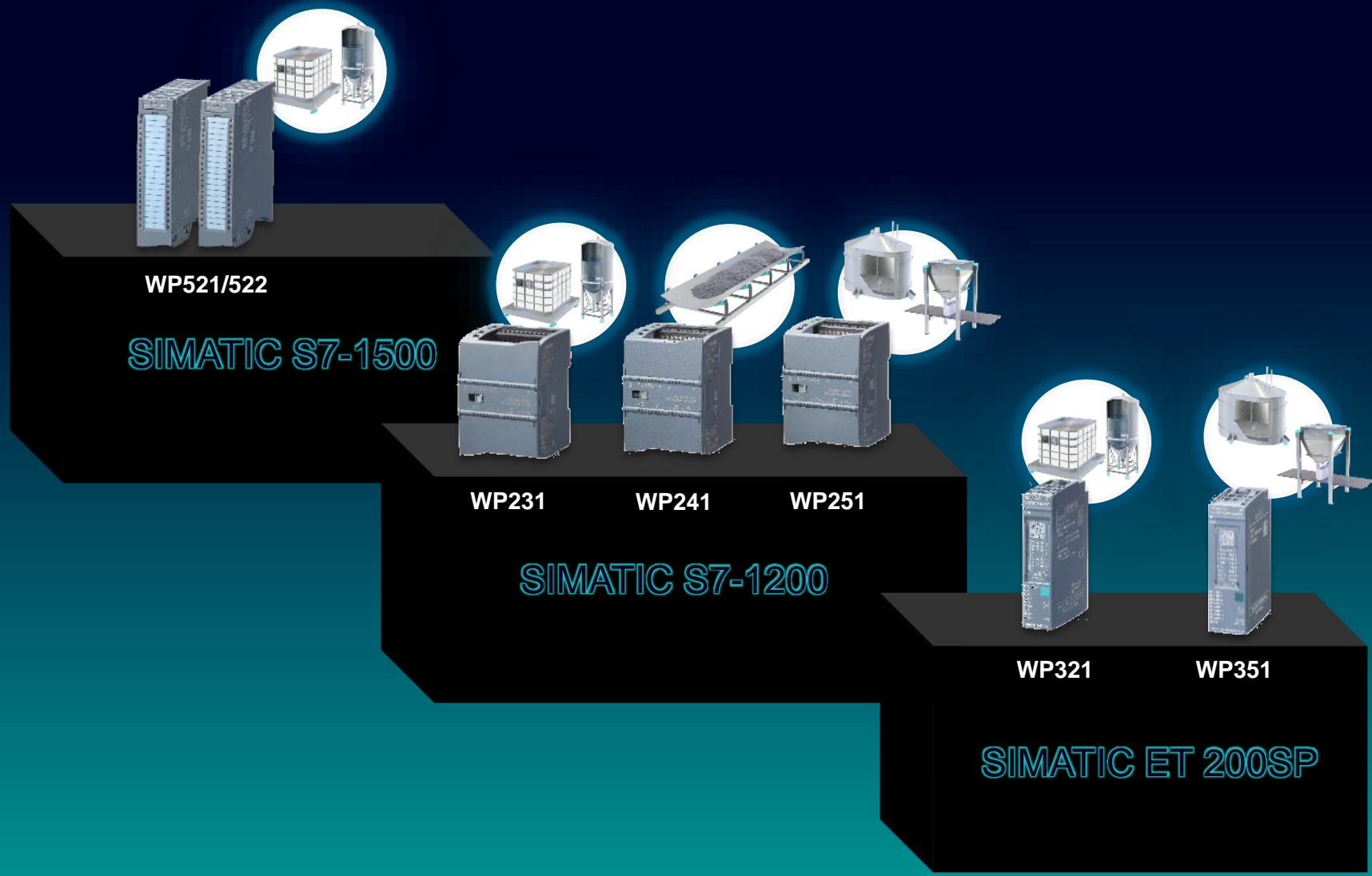


20mm x 58mm x 73mm

Automatické/manuální vážení, obchodní plnění, pytlování, obchodní váhy, zásobníkové váhy...

SIWAREX WP351

Produktové portfolio vážicích systémů



SIWAREX WP351

Funkčnost a preciznost

Automatické/manuální vážení, obchodní plnění, pytlování, obchodní váhy, zásobníkové váhy...

Ultra kompaktní

20 mm široký
65 mm vysoký



Přesný

rozlišení +/- 20.000.000
rozsah 3x6000d multirange-
/multi-interval (0,5 μ V/d)



User-friendly

Interní webserver pro servis a
uvedení do provozu



Rychlý

1000 Hz vzorkovací frekvence
reakční doba digitálního
výstupu < 1ms



Integrované

kompletně integrován
do ET 200SP
Spolupracuje s PLC S7-300,
S7-400, S7-1200 a S7-1500



Nezávislý

3x DI (24 V DC)
3x DQ (24 V DC)
1x LC (10 V buzení, 1-4mV/V)
1x RS485
1x Ethernet



SIWAREX WP351

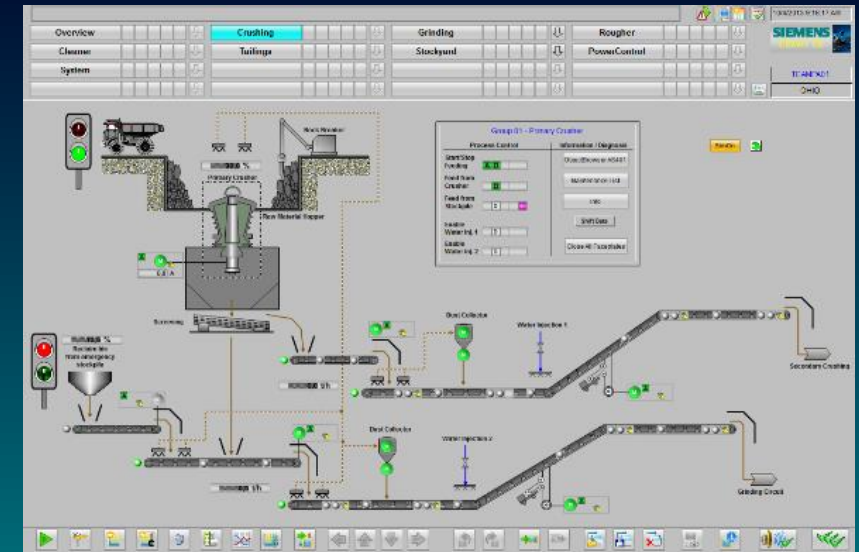
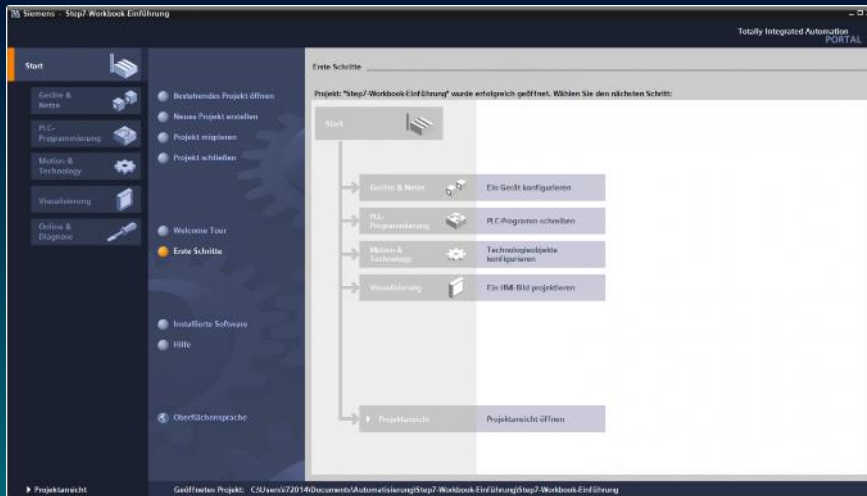
Integrace do řídicích systémů

Certifikováno v souladu s OIML R-51, R-61,
R-76, R-107

TIA



PCS7

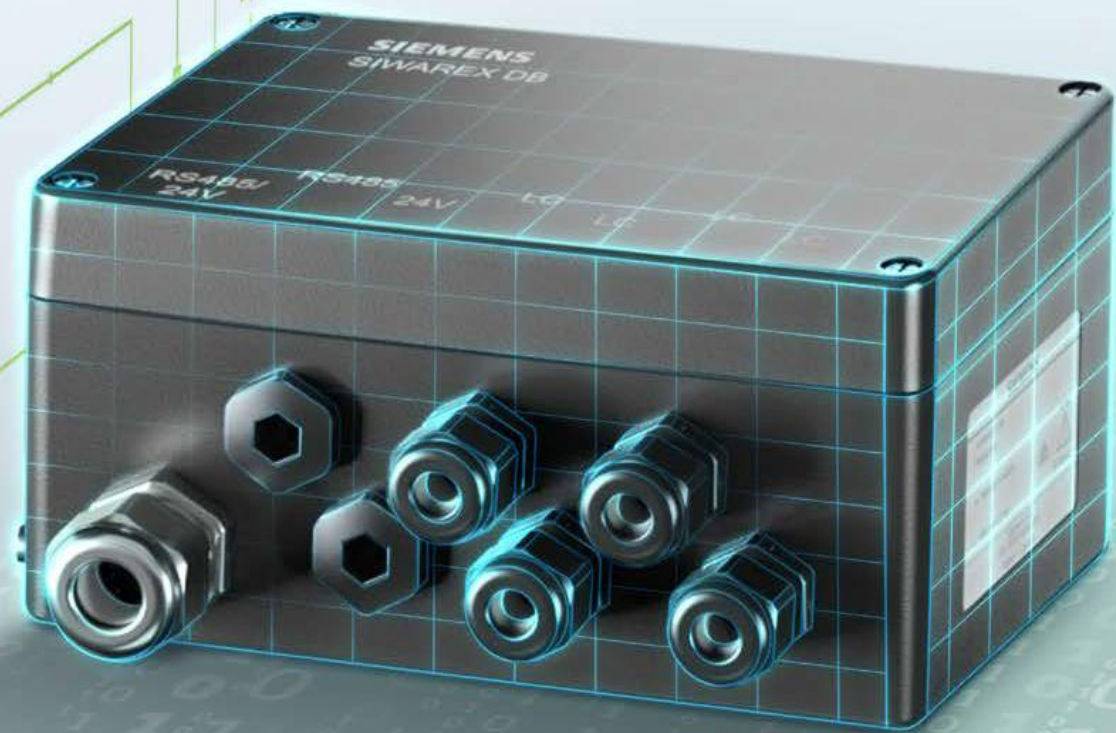


SIMATIC S7-300, S7-400, S7-1200 a S7-1500

Allen Bradley / Rockwell (Ethernet IP) / Schneider (Modbus TCP) skrz ET 200SP IM155-6MF HF

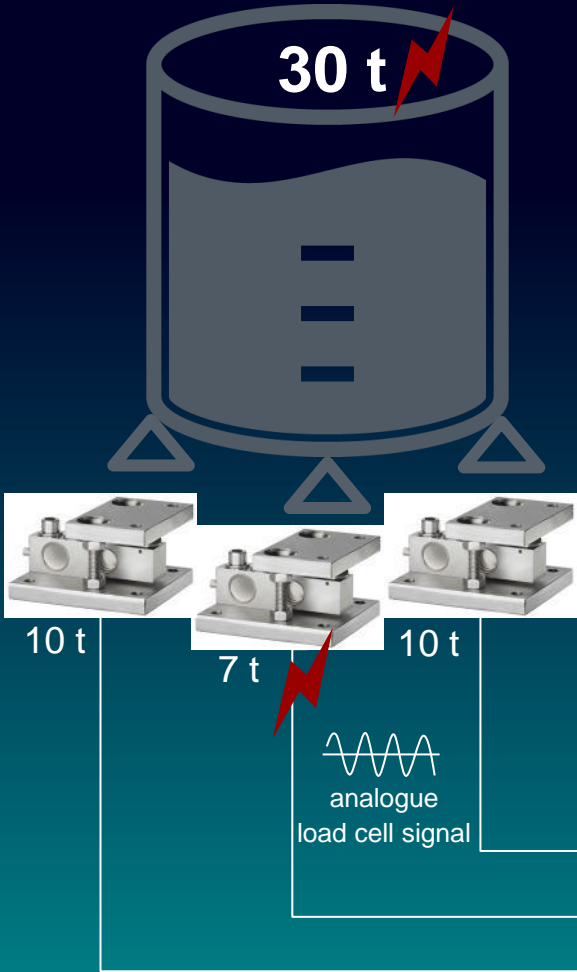
Další systémy přes GSD/GSDML

SIWAREX DB Vážicí systémy



Siwarex DB - novinka

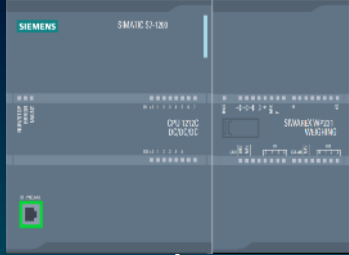
Junction box analogové provedení



*Paralelní spojení
připojených
tenzometrů
= průměrování
= společná hodnota
tenzometrů*



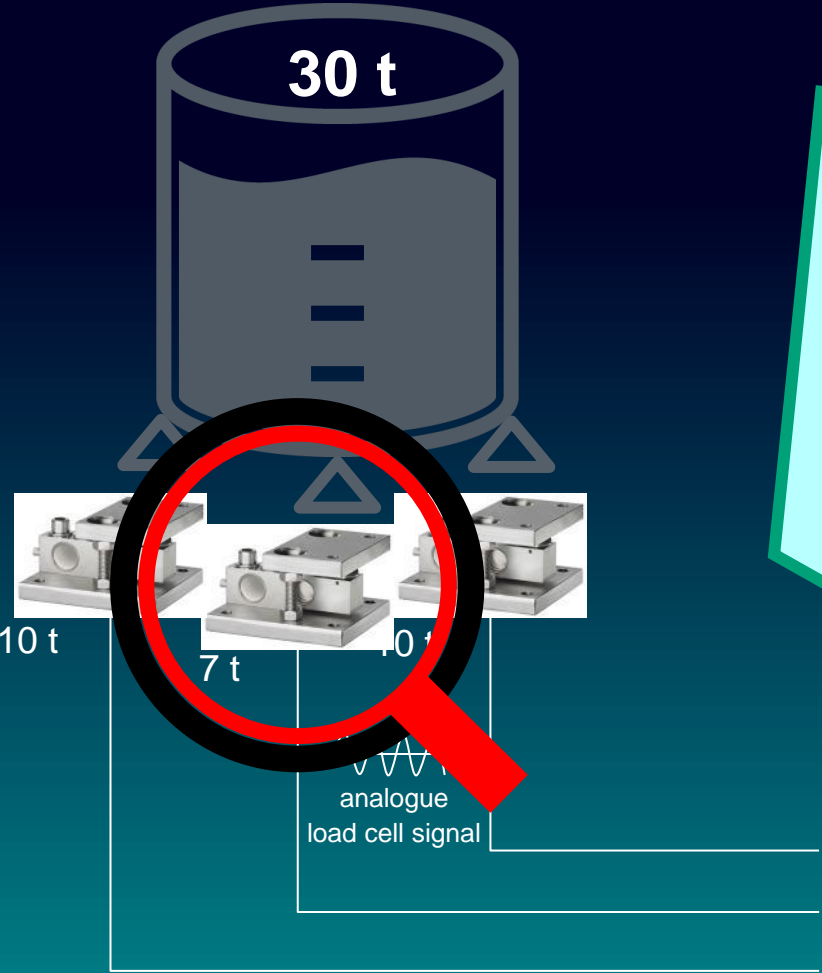
HMI



Siwarex
Weighing
electronic


analogue sum
signal

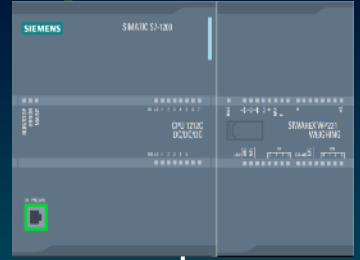
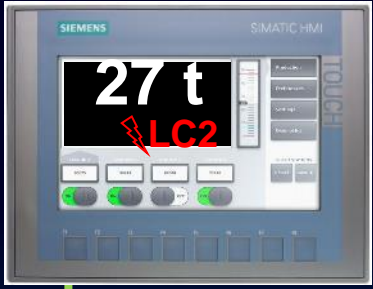
Siwarex DB - novinka Junction box digitální provedení



*Digitalizace každého
tenzometru
= samostatná
hodnota
= plná transparent-
nost*



Digital
Junction Box



WP231 pro S7-1200
WP321 pro ET 200SP

011001011110100
digital signal of
each load cell

SITRANS LCS050

Ultra-kompaktní limitní kapacitní sonda



SIEMENS

Kompletní portfolio produktů pro širokou škálu aplikací



SITRANS LCS050

Vlastnosti

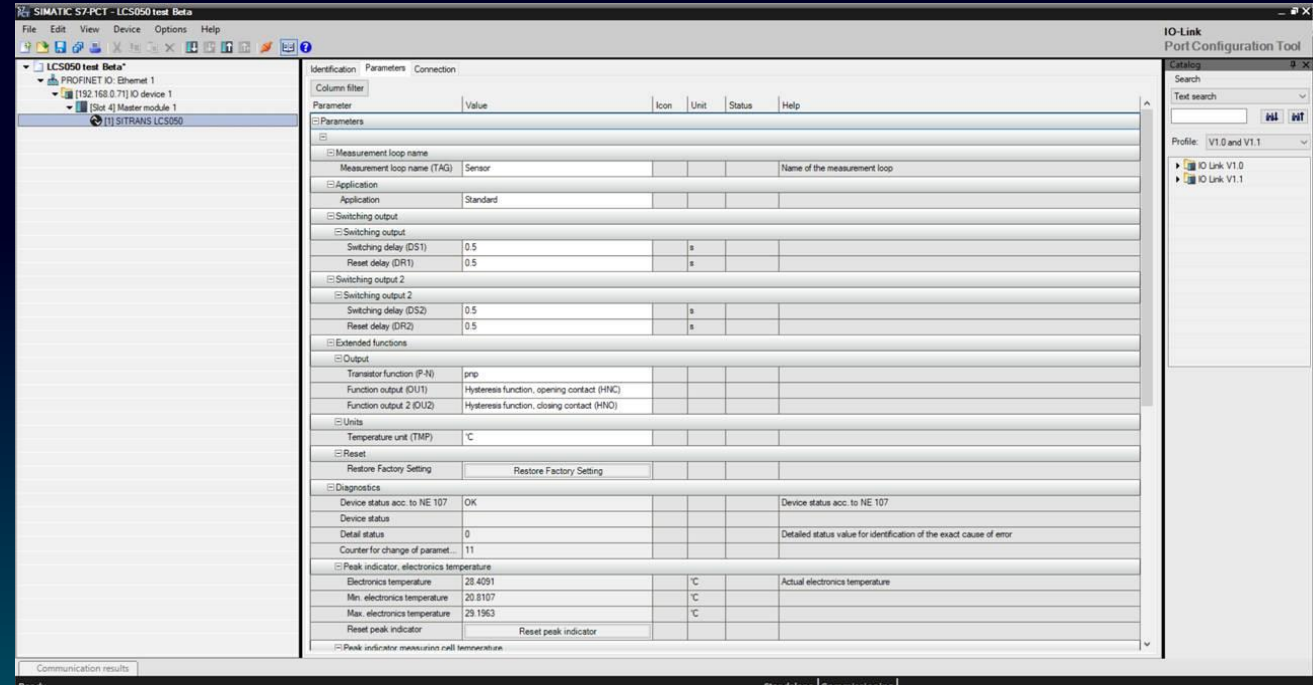
- bodová detekce hladiny pro kapaliny
- snadné nastavení
- transistorový výstup (PNP/NPN) + IO-Link
- možnost hygienického připojení
 - schváleno pro potravinářství (PEEK)
- procesní připojení G / NPT od 1/2"
- kompaktní/krátká kontaktní část <15 mm



SITRANS LCS050

Vlastnosti

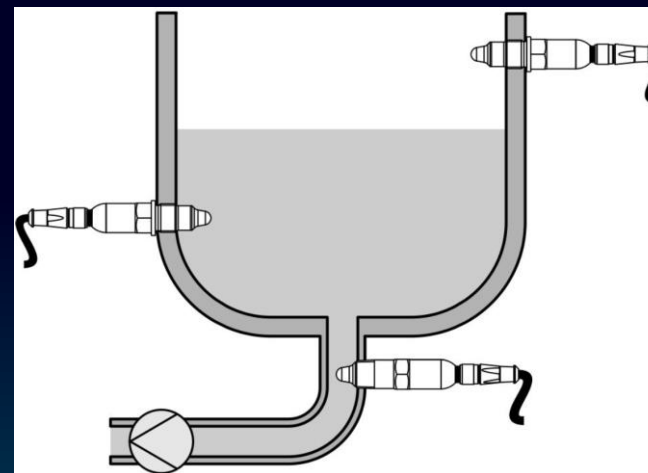
- Digitální komunikace
 - IO-Link
 - pokročilé monitorování
 - PCT tool pro Windows
 - plná integrace do Siemens řešení
- Skvělá signalizace stavu – viditelná ze 360°
 - stav zařízení dle NE 107
- konektor M12 pro snadnou instalaci



SITRANS LCS

Aplikace

- pro limitní měření hladin tekutin $> 10\%$ obsahu vody:
 - alkohol
 - kyseliny
 - čisticí prostředky
 - džusy
 - oleje
 - rozhraní
 - pěna, kaše..
- max/min/hladina a ochrana proti chodu nasucho
- $DK > 2$
- max. teplota 100°C (CIP/SIP 1h při 135°C)
- max. tlak 25 bar



■ Díky za pozornost!

Ing. Petr Szuścik

Procesní instrumentace & analyzátory plynů

Siemens, s.r.o. - DI

Budova A3, 5.NP

Škrobárenská 511/5

617 00 Brno

Mobil: +420 703 877 690

<mailto:petr.szuscik@siemens.com>