PRODUKTY & SLUŽBY KATALOG

ZÁRUKA - NEJVYŠŠÍ KVALITY VÝROBY A SLUŽEB

Vzhledem k rostoucím požadavkům našich zákazníků **usilujeme o neustálé zdokonalování systému řízení kvality.** Dochází k tomu na všech úrovních naší činnosti, od zajištění potřeb zákazníka přes výrobní proces a kontrolu kvality výrobků až po průzkum spokojenosti odběratelů.

Aby byla zaručena nejvyšší kvalita, neustále dohlížíme na výrobní procesy a zaměřujeme se na trvalé zlepšování parametrů, používáme materiály od dodavatelů, kteří splňují nejvyšší světové standardy.

Pracujeme v souladu s:
- Certifikátem kvality **ISO 9001:2008,**
- Certifikátem **ISO 14001:2004,**
- Technickou specifikací **IATF 16949:2016**.

Splňujeme všechny požadavky direktivy Evropské komise 2002/95/EC (**RoHS**) o omezení nebezpečných látek v našich výrobcích.

Naše výrobky splňují požadavky
- **Elektromagnetická kompatibilita dle:**
  - EN 61000-6-2
    odolnost proti elektromagnetickému rušení
  - EN 61000-6-4
    emise elektromagnetického rušení
- **Bezpečnost dle:** EN 61010.
- **Kategorie III instalace dle:** požadavky na bezpečnost pro elektrická zařízení pro měření, kontrolu a laboratorní použití EN 61010

Prohlašujeme s plnou odpovědností, že všechny produkty vyrobené firmou LUMEL S.A. splňují veškeré požadavky směřnice Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 týkající se registrace, hodnocení, povolení a omezení chemických látek (REACH).

OBSAH

MĚŘENÍ 4
MĚŘIČE A ANALYZÁTORY PARAMETRŮ SÍTĚ 4
SYNCHRONOSKOP & REGULÁTOR ÚČINÍKU 7
DIGITÁLNÍ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE 8
PŘEVODNÍKY, ODDĚLOVAČE 10
MONITORY, DATA LOGGERY 12
ULTRAZVUKOVÝ PŘEVODNÍK ÚROVNĚ 13

REGULACE TEPLOTY 14
REGULÁTORY 14
REGULÁTORY PRO VSTŘIKOVACÍ FORMY 16
REGULÁTORY VÝKONU 16

ZÁZNAM 17
GRAFICKÉ ZAPISOVAČE 17

ŘÍZENÍ PROCESŮ 19
MODULY I/O, KOMUNIKAČNÍ MODULY 19

MĚŘENÍ 21
ANALOGOVÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE 21
PROUDOVÉ MĚŘÍCÍ TRANSFORMÁTORY 25
BOČNÍKY 28
ADAPTÉRY PRO DIN LIŠTU TS35 28
ZVĚTŠOVACÍ RÁMEČEK 28
VAČKOVÉ SPÍNAČE 29

CONTROL 31
SOLÁRNÍ INVERTOR 31

VIZUALIZACE 32
DISPLEJE 32

SLUŽBY 33
SLUŽBY V OBLASTI VÝROBY ELEKTROTECHNIKY 33

VŠECHNY KÓDY
JSOU K DISPOZICI
v KONFIGURÁTORU

www.lumel.com.pl

NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

MĚŘIČE A ANALYZÁTORY PARAMETRŮ SÍTĚ

NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

		N43	NR30	ND03	ND04	ND08	N14	ND10
			NOVINKA!	NOVINKA!	NOVINKA!	NOVINKA!		
Měřené parametry (detailní informace v katalogových listech a návodech)	U_{LN} / U_{LL}	✔/✔						
	střední U_{LN} / U_{LL}	✔/✔						
	I_L / střední I_L / I_N	✔/✔/ @	✔/✔/ ✔	✔/✔/ -	✔/✔/ -	✔/✔/@	✔/✔/ -	✔/✔/✔
	P / Q / S	✔/✔/✔		-	-	✔/✔/✔		
	E_P / E_Q / E_S	✔/✔/✔	✔/✔/✔	-	-	✔/✔/✔	✔/✔/ -	
	4-kvadrantový výkon	@	✔	-	-	✔	✔	
	PF / tgφ / cosφ / φ	✔/✔/ - / -		-	-	✔/✔/ - / -		✔/✔/ @ / @
	f / THD U / THD I	✔/✔/✔	✔/✔/✔	✔/ - / -	✔/ - / -	✔/✔/✔	✔/ - / -	✔/✔/✔
	Harmonické	-	51	-	-	-	-	
	P (15/30/60 min.)	✔/✔/✔	✔/✔/✔	-	-	✔/✔/ -	✔/ - / -	✔/✔/✔
	S (15/30/60 min.)	✔/✔/✔	✔/✔/✔	-	-	✔/✔/ -	-	
	I (15/30/60 min.)	✔/✔/✔	✔/✔/✔	-	-	✔/✔/ -	-	
	Čas / Datum / Teplota	✔/@/ -	✔/✔/ -	-	-	-	-	✔/✔/ -
	Paměť min. a max. hodnot	-	✔	-	-	@	✔	
Vstupy		1 A/ 5 A nebo 63 A 57.7/100 V nebo 230/ 400 V nebo 290/ 500 V	1 A/ 5 A nebo 63 A 57.7/100 V a 100/ 170 V nebo 230/ 400 V a 400/ 690 V	1 A/ 5 A 57.7...290 V / 100... 500 V		63.5 V nebo 133 V nebo 230 V nebo 239.6 V nebo 254 V nebo 63.5 / 110 V nebo 133 / 230 V nebo 239.6 / 415 V nebo 254 / 440 V nebo 220 / 380 V	1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 400/690 V	1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 290/500 V
Výstupy		3 x relé kontakt 1 x pulzní	2 x relé kontakt	1 x relé kontakt - volitelně		1 x relé kontakt - volitelně	1 x relé kontakt 1 x pulzní	2 x relé kontakt 1 x pulzní
Rozhraní		RS-485 Modbus Slave	Ethernet 10/100 Baste T; RS-485 Modbus Slave	-	-	RS-485 Modbus Slave - volitelně	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus Slave - volitelně
Displej		LCD 4 x 3 číslic + 1 x 7 číslic	LCD 20 x 4 řádky	LED 3 x 3 číslic	LED 3 x 4 číslic	LCD 3 x 4 číslic	LED 3 x 3 číslic (14 mm)	3.5" LCD 3 x 4 číslic (16 mm)
Napájecí napětí		85...253 V a.c./ 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c./ 20...60 V d.c.		40...300 V a.c./d.c.	40...300 V a.c./d.c. nebo 12...48 V d.c. nebo měřicího obvodu	60...300 V a.c./d.c.	85..253 V a.c./d.c.	50...64 V a.c. nebo 195...253 V a.c. nebo 246...300 V a.c.
Stupeň krytí		IP50				IP54- volitelně	IP40	IP65
Vnější rozměry		105 x 110 x 60 mm		96 x 96 x 66 mm		96 x 96 x 61 mm	96 x 96x 70.5 mm	96 x 96 x 77 mm
Programování		bezplatný eCon software (přes miniUSB) nebo použitím tlačítek		-	-	-	bezplatný eCon program (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	
Další funkce		• spolupráce s modulem S4AO (4-kanalový modul analogových výstupů)	• spolupráce s modulem S4AO (4-kanalový modul analogových výstupů) • archivace naměřených hodnot až 32 měřených parametrů	-	-	-	-	
							• galvanické oddělení měřicích proudových vstupů	

@ - parametr dostupný pouze prostřednictvím digitálních rozhraní RS-485 anebo Ethernet

METERS AND ANALYZERS OF POWER NETWORK PARAMETERS

		ND20LITE	ND20CT	ND20	ND22	ND25	ND30	ND30PNET	ND30BAC	ND30IoT
Měřené parametry (detailní informace v katalogových listech a návodech)	U_{LN} / U_{LL}	✔/✔								
	střední U_{LN} / U_{LL}	@/@			✔/ -		✔/✔			
	I_L / střední I_L / I_N	✔/✔/✔								
	P / Q / S	✔/✔/✔								
	E_P / E_Q / E_S	✔/✔/ -			✔/✔/✔		✔/✔/✔			
	4-kvadrantový výkon	✔								
	PF / tgφ / cosφ / φ	✔/✔/✔/ @			✔/ - / - / ✔		✔/✔/ - / -			
	f / THD U / THD I	✔/✔/✔								
	Harmonické	-		✔ 21	-	✔ 31	✔ 51			
	P (15/30/60 min.)	✔/✔/✔			✔/✔/ -		✔/✔/✔			
	S (15/30/60 min.)	-			✔/✔/ -		✔/✔/✔			
	I (15/30/60 min.)	-			✔/✔/ -		✔/✔/✔			
	Čas / Datum / Teplota	✔/-/ -		✔/✔/ -	✔/✔/ -		✔/✔/✔			
	Paměť min. a max. hodnot	✔								
Vstupy		1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V	**0.1 A a 0.25 A** 57.7/100 V nebo 230/400 V	1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 290/500 V nebo 63.5/110 V nebo 69.3/ 120 V	1 A/ 5 A 63.5/ 110 V nebo 127/ 220 V nebo 133/ 230 V nebo 220/ 380 V nebo 230/ 400 V nebo 239.6/ 415 V nebo 254/ 440 V	programovatelný 1 A/ 5 A 57.5...346.42 V/ 100...600 V	1 A / 5 A 57.7/ 100 V 230/ 400 V nebo 110/190 V 400/690 V			
							2 x Pt100 - volitelně		-	2 x Pt100 - volitelně
Výstupy		1 x relé kontakt 1 x pulzní	1 x 0/4...20 mA (volitelně) 1 x relé kontakt 1 x pulzní		1/2 x relé kontakt (volitelně) 2 x 4...20 mA (volitelně)	2 x relé kontakt (volitelně)	1 x 0/4...20 mA (volitelně)		-	1 x 0/4...20 mA (volitelně)
							2 x relay			
Rozhraní		RS-485 Modbus Slave			RS-485 Modbus Slave (volitelně)	RS-485 Modbus Slave (volitelně) nebo **Ethernet** Modbus TCP (volitelně)	RS-485 Modbus Slave			
							Ethernet 10/100 Base-T Modbus TCP, www, FTP - volitelně	**Ethernet** ICMP (Ping) / **Profinet** ver. 2.2	**BACnet IP**	**MQTT**
Displej		3.5" LCD 3 x 4 (11 mm) + 1 x 5 číslic (9 mm)			3.5" barevný dotykový displej 320x240 pixelů	3.5" LCD 4 x 4 číslic + 1 x 9 číslic	3.5" TFT LCD 320x240 pixelů			
Napájecí napětí		85...253 V a.c./ 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c./ 20...60 V d.c.			100...250 V a.c./d.c. nebo 12...48 V d.c.	100...550 V a.c./d.c.	85...253 V a.c./ 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c./ 20...60 V d.c.			
Stupeň krytí		IP65			IP54		IP65			
Vnější rozměry		96 x 96 x 77 mm			96 x 96 x 80 mm	96 x 96 x 70 mm	96 x 96 x 77 mm			
Programování		bezplatný program eCon (přes RS-485 nebo Ethernet) nebo použitím tlačítek			-		bezplatný program eCon (přes RS-485 nebo Ethernet) nebo použitím tlačítek			
Další funkce		-	• snadná montáž měřiče a proudového transformátoru • **Připojení pouze k vyhrazeným prodoudovým trans-formátorům L3XX a LJXX**	• paměť 9000 měření pro průměrný výkon	• Indikace nesprávného sledu fází	• uživatelsky nasta-vitelné rozložení parametrů na displeji ze 28-ti možných stran	• uživatelsky nastavitelné rozložení parametrů na displeji ze 12-ti možných stran • galvanické oddělení vstupů, výstupů, napájení a rozhraní			
							• měření teploty - 2 x vstupy Pt100		-	• měření teploty - 2 x vstupy Pt100
		• galvanické oddělení měřících proudových vstupů					• archivace dat ve vnitřní paměti 8 GB	-		• archivace dat ve vnitřní paměti 8 GB

@ - parametr dostupný pouze prostřednictvím digitálních rozhraní RS-485 anebo Ethernet

NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

NOVINKA!

		N100	ND40	ND45
Měřené parametry (detailní informace v katalogových listech a návodech)	U_{LN} / U_{LL}	✔/✔		
	střední U_{LN} / U_{LL}	@/✔	✔/✔	
	I_L / střední I_L / I_N	✔/✔/✔		
	P / Q / S	✔/✔/✔		
	E_P / E_Q / E_S	✔/✔/✔		
	4-kvadrantový výkon	✔		
	PF / tgφ / cosφ / φ	✔/✔/ - / -	✔/✔/ - /✔	
	f / THD U / THD I	✔/✔/✔		
	Harmonické/ Inteharmonické	✔ 51/ -		✔ 51/ ✔ 51
	P (15/30/60 min.)	✔/✔/✔		
	Q(15/30/60 min.)	-	✔/✔/✔	
	S (15/30/60 min.)	✔/✔/✔		
	I (15/30/60 min.)	✔/✔/✔		
	Čas / Datum / Teplota	✔/✔/ -	✔/✔/✔	
	Poklesy/ Výpadky/ Přepětí	-	✔/✔/✔	
	Tarify / Asymetrické napětí	-	- / ✔	✔ 4 / ✔
	Paměť min. a max. hodnot	✔	-	
Vstupy		1 A/5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 400/690 V	1 A /5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V	1 A /5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 69.3/ 120 V
		pulzy 0/12...36 V	2 x Pt100/Pt1000/5k Ω 6 x binární- volitelně	2 x Pt100/Pt1000/5k Ω 4 nebo 6 x binární - volitelně
Výstupy		1 x pulzní, 1 x 0/4...20 mA + 3 x relé kontakt nebo 3 x -20...0...20 mA + 1 x relé kontakt	volitelně: 3 x 0/4...20 mA; nebo 8 x relé kontakt	volitelně: 3 nebo 6 x 0/4...20 mA; 4 nebo 8 x relé kontakt
Rozhraní		RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus Slave, USB Device & Host	RS-485 Modbus Master/ Slave, USB Device & Host
		Ethernet 10/100 Base-T Modbus TCP, www, FTP - volitelně	Ethernet 10/100 Base-T Modbus TCP, www, FTP, NTP	
Displej		LED 4 x 4 ½ číslic, podsvícený, dvoubravevný displej (červený, zelený) (14 mm)	5.6" LCD TFT barevný Dotykový displej 640 x 480 pixelů	
Napájecí napětí		85...253 V a.c. / 90...300 V d.c.	85 V..240 V a.c. / 90 V..320 V d.c.	
Stupeň krytí		IP40	IP65	
Vnější rozměry		144 x 144 x 77 mm	144 x 144 x 104 mm	
Programování		bezplatný program eCon (přes RS-485 nebo Ethernet) nebo použitím tlačítek	specializovaný program nebo použitím dotykového displeje	
Další funkce		• uživatelsky nastavitelné rozložení parametrů na displeji z 20-ti možných stran • galvanické oddělení měřicích proudových a napěťových vstupů • archivace dat ve vnitřní paměti 8 GB • **Dostupná speciální verze s vstupním kmitočtem až 500Hz**	• **měřicí třída A/S** • měření a zápis kvality energie dle EN 50160, EN 61000-4-30, EN 6100-4-7 • osciloskop • galvanické oddělení měřicích proudových a napěťových vstupů • archivace dat na SD kartu	
			-	• programovatelné čítačové vstupy • ukládání napěťových poklesů a zvýšení

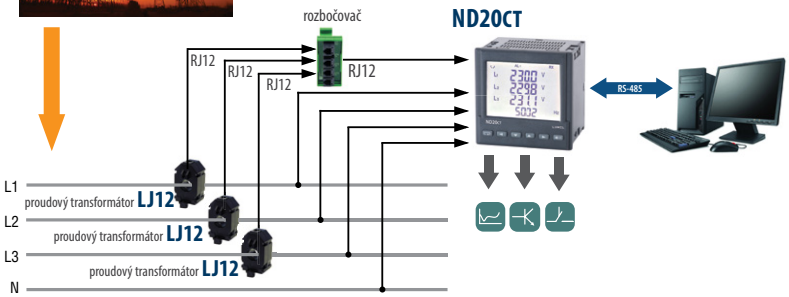
NOVINKA! NOVINKA! NOVINKA!

	Proudové transformátory vyhrazené k ND20CT		
	LJ12	LJ25, LJ35, LJ45	L306, L307, L308
Verze	1fázový	3fázový	
Rozsah	50-250 A*	60-600 A*	63-250 A*
Třída	1 nebo 0.5*		
Způsob připojení k ND20CT	konektor RJ12		šroubové svorky

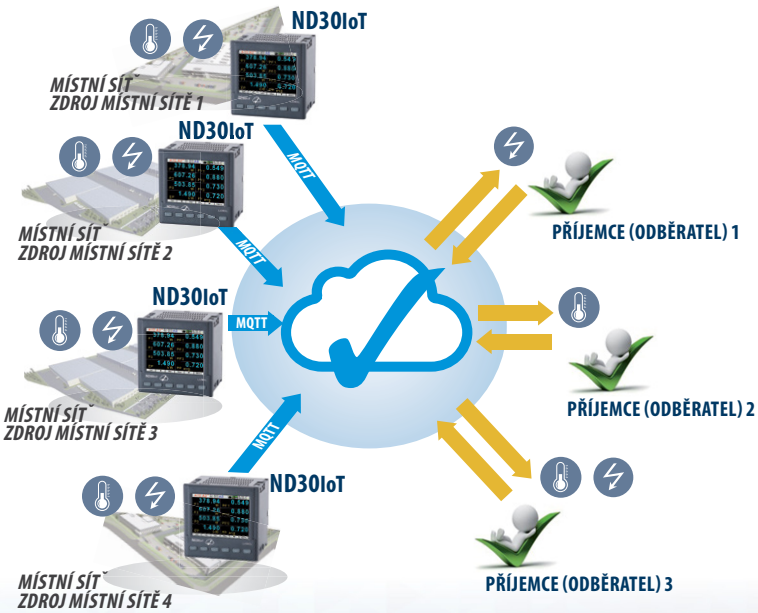
* - podrobnější informace v datovém listu

ND20CT PŘÍKLAD POUŽITÍ

Měření, monitorování, zaznamenávání síťových parametrů a energie pomocí třífázových transformátorů se slotem RJ12.

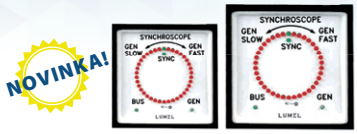


ND30IoT PŘÍKLAD POUŽITÍ



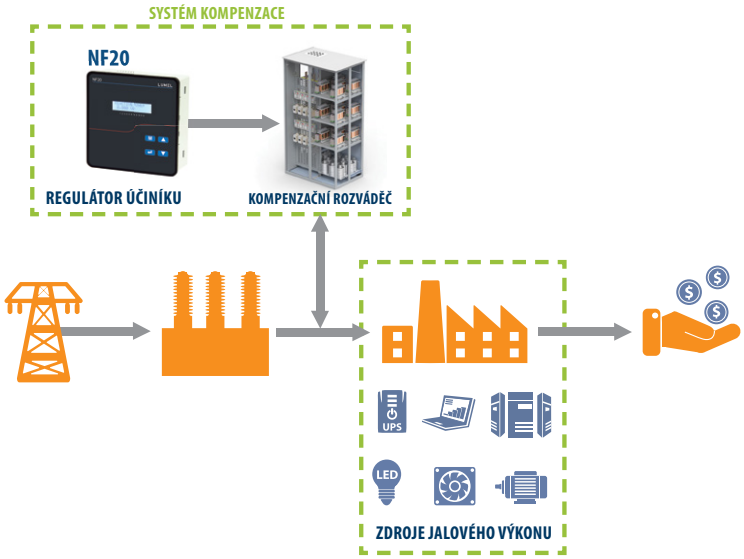
LUMEL EVERYTHING COUNTS

SYNCHRONOSKOP & REGULÁTOR ÚČINÍKU

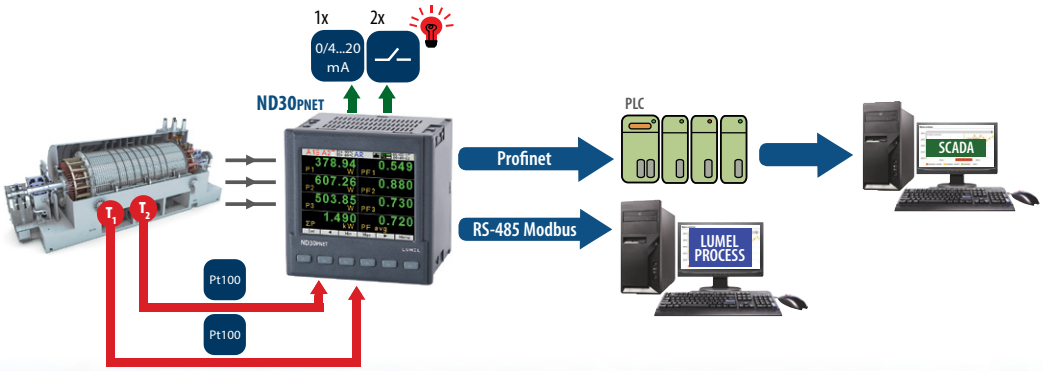


	Synchronoskop		Regulátor účiníku
	KS5	**SA12/SA19**	**NF20**
Vstup	50...150 V 150...400 V	57.8...500 V	1 A/ 5 A programovatelný 30...550 V
Výstup	2 x relé kontakt	-	4/6/8 nebo 6/8/12 releové výstupy, 1 relé – alarmový výstup
Rozhraní	RS-485 Modbus **Ethernet** 10/100 Base-T Modbus TCP, www - volitelně	-	RS-485 Modbus - volitelně
Displej	3.5" TFT LCD barevný 320x240 pixel	indikace LED	Grafický displej LCD 16 znaků
Napájecí napětí	85..253 V a.c. , 90..300 V d.c. nebo 20..40 V a.c. , 20..60 V d.c.	-	110...550 V a.c.
Stupeň krytí	IP65	IP52	IP54
Vnější rozměry	96 x 96 x 77 mm	96 x 96 x 111.5 mm (SA19), 144 x 144 x 111.5 (SA12)	96 x 96 x 51 (bez možností modulů) 96 x 96 x 75 (s rozšířenými moduly) 144 x 144 x 56
Programování	bezplatný program eCon (přes RS-485 nebo Ethernet) nebo použitím tlačítek	-	-
Další funkce	• Paměť min. a max. naměřených hodnot • Volitelné zobrazení dat na displeji – barograf, číslice • Řídící vstupy	• jeden nebo dva rozsahy vstupního napětí	• RTC - další možnosti

NF20 PŘÍKLAD POUŽITÍ



ND30PNET PŘÍKLAD POUŽITÍ



DIGITÁLNÍ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

	N24	N25	N19Z	N20	N20PLUS	N20Z	N20ZPLUS	N21	N27D	LLM3
Vstup	neprogramovatelný N24T, N25T: Pt100, J, K N24S, N25S: 0/4...20 mA, ±60 mV d.c., ±10 V d.c. N24H, N25H: ±100, ±250, ±400 V d.c., ±1/5 A d.c. N24Z, N25Z:100, 250, 400 V a.c., 1/5 A a.c., 20...500 Hz		neprogramovatelný 1 A, 5 A a.c. 64 V, 110 V 240 V, 600 V a.c. 64/110 V, 133/ 230 V, 239.6/ 415 V a.c.	neprogramovatelný Pt100, J, K 0/4...20 mA, ± 20 mA 0...60 mV, 0...10 V, ± 10 V		neprogramovatelný 1 A, 5 A a.c. 100 V, 250 V, 400 V a.c. 20...500 Hz		programovatelný Pt100 J, K ± 20 mA, ± 10 V, ±60 mV	neprogramovatelný 0...500 V a.c. 0...63 A a.c. -31.5...31.5 kW 45...500 Hz	3 x 230...400 V a.c.
Výstup	napájecí výstup (24 V/ 30 mA) pro verze S a T (volitelně)		-	• 2 x OC • napájecí výstup (24 V/ 30 mA)		2 x OC		• 1 x relé kontakt NO, 250 V~/0.5 A~, • napájecí výstup 24 V d.c. ± 5%, 30 mA	-	-
Displej	červený LED 4 číslice (20 mm)	červený LED 5 číslic (14 mm)	červený LED 4 digits (14 mm)	3-barevný nastavitelný LED 5 číslic (14 mm)				OLED 128 x 32 pixelů barva jantarová/ oranžová	žlutý LED 4 číslic (8.5 mm)	3 x dual red LEDs
Napájecí napětí	24 V a.c., 110 V a.c., 230 V a.c., 85...253 V a.c./d.c., 20...40 V a.c./d.c. (volitelně)		80...300 V a.c., 40...300 V a.c./d.c. 20...60 V a.c./d.c.	85...253 V nebo 20...40 V a.c./d.c.				univerzální 22..60 V a.c. / 20..60 V d.c. (svorky 12-13) 60..253 V a.c. / 60..300 V d.c. (svorky 13-14)	230 V a.c.	230 V a.c.
Stupeň krytí	IP65		IP50 nebo IP65-volitelně	IP65					IP00	IP50
Vnější rozměry	96 x 48 x 64 mm		96 x 96 x 41 mm nebo 96 x 48 x 73 mm	96 x 48 x 64 mm					110 x 53 x 60 mm	57 x 110 x 60 mm
Programování	bezplatný program eCon (pomocí PD14 programátoru)		-	bezplatný program eCon (pomocí PD14 programátoru- N20, N20Z nebo přes RS-485 - N20(Z)Plus)				bezplatný program eCon (přes miniUSB)	-	-
Další funkce	• lineární převodní charakteristika							• lineární převodní charakteristika • **vertikální zobrazení**	výběr zobrazené veličiny (kW, V, A, Hz)	externí indikátor fáze LLI3
	-				• **rozhraní RS-485 Modbus Slave - pouze pro N20PLUS a N20ZPLUS**					

	N30U	N30H	N30o	N30P	N27P
Vstup	programovatelný Pt100/500/1000 J, K, N, E, R, S ± 20 mA 0...10 V, -10...60 mV 400, 4000 Ω	programovatelný 1/5 A d.c., 100/500 V d.c.	programovatelný pulzní vstup (pulzy, kmitočet, otáčky, perioda, počítadlo provozních hodin, encodér)	programovatelný 1/5 A 100/400 V 1-fázový měřič parametrů sítě	programovatelný 1/5 A nebo přímé měření 32/63 A 100 V/400 V a.c. 1-fázový měřič parametrů sítě
Výstup	4 x relé (2 NO + volitelně 2 NOC), 1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V - volitelně, 1 x pulzní u přístroje N30P - volitelně, napájecí výstup (24 V/ 30 mA) u N30U a N300 (pro napájení 85...253 V)				2 relé kontakt (2 NO) nebo 1 x relé kontakt (NO) + 1 x výstup 0/4...20 mA
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave - volitelně				RS-485 Modbus Slave
Displej	3-barevný programovatelný LED 5 číslic (14 mm)				OLED 0.96" žlutý
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.		85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./d.c.		85..253 V a.c. 90...300 V d.c.
Stupeň krytí	IP65				IP50 (1/5 A) nebo IP00 (32/63 A)
Vnější rozměry	96 x 48 x 93 mm				110 x 53 x 60 mm
Programování	bezplatný program eCon přes RS-485, nebo použitím tlačítek na předním panelu				bezplatný program eCon (přes miniUSB, RS-485 nebo použitím tlačítek)
Další funkce	• převod měřené hodnoty na analogový napěťový nebo proudový signál • paměť minimální a maximální hodnoty pro všechny měřené veličiny • 21-bodová převodová charakteristika pro měřenou hodnotu (nelze aplikovat pro N30P a N27P)			• ochrana zadávání parametrů pomocí hesla. • nastavitelný proudový a napěťový převod (pouze pro N27P a N30P)	

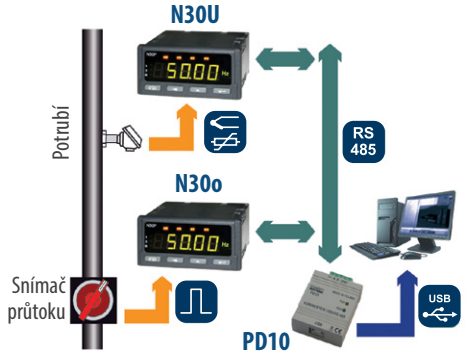
LUMEL EVERYTHING COUNTS

DIGITÁLNÍ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

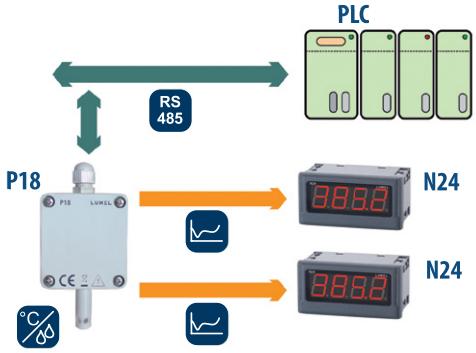
	NA3	NA5PLUS	NA6PLUS
Vstup	programovatelný Pt100/500/1000, J, K, N, E, R, S, T 0...5/20 mA d.c., 0...2/5 A d.c., 0...60 mV d.c., 0...10/600 V d.c., 0...3/10/600 V d.c. 0...4 kΩ	programovatelný Pt100/500/1000, J, K, N, E, R, S, T ± 40 mA d.c., ± 5 A d.c., ± 75 mV d.c., ± 300 mV d.c., ±10 V d.c., ±0...600 V d.c., 0...10 kΩ	
Výstup	1 x relé kontakt nebo 2 x OC (volitelně); 1 x analogový (volitelně)	4 x relé kontakt nebo 8 x OC (volitelně); 1 x analogový (volitelně)	
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave		
Bargraf	3 nebo 7-barevný programovatelný vodorovný bargraf	3 nebo 7-barevný programovatelný svislý bargraf	2 x 3 nebo 2 x 7-barevné programovatelné svislé bargrafy
Displej	LED 4 digits (7 mm) or 4 digits (14 mm)	LED 4 digits (7 mm)	2 x LED 4 digits (7 mm)
Napájecí napětí	95...253 V a.c./d.c. nebo 20....40 V a.c./ 20....60 V d.c.		
Stupeň krytí	IP40	IP50	
Vnější rozměry	96 x 24 x 125 mm	48 x 144 x 100 mm	
Programování	bezplatný program eCon (přes port RS485) nebo použitím tlačítek na čelním panelu přístroje		
Další funkce	• 21-bodová lineární převodová charakteristika • aritmetické funkce x^2, $\sqrt{x}$, (+, -, *, / - pouze u NA6PLUS) • záznam měřeného signálu v naprogramovaných časových úsecích (800 vzorků)	• paměť minimální a maximální hodnoty pro všechny měřené veličiny • ochrana zadávání parametrů pomocí hesla • převod měřené hodnoty na analogový napěťový nebo proudový signál	

PŘÍKLADY POUŽITÍ

Měření teploty a průtoku média v potrubí

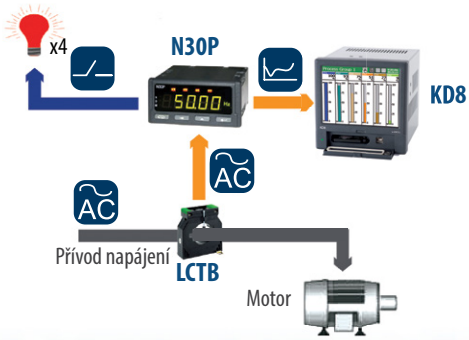


Měření teploty a vlhkosti vzduchu



Měření proudu v galvanizovně

Měření, signalizace překročení a záznam zátěžového proudu jednofázového motoru



PŘEVODNÍKY, ODDĚLOVAČE

NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

Standardni převodníky

	P10	P10Z	P20	P20Z	T23CT	P21Z	P20H	P15	P17
Vstup	neprogramovatelný 4...20 mA d.c. 0...1/5/20/ 100 mA d.c. 0...60/75/100/ 500 mV d.c. 0...1/5/10/150 V d.c.	neprogramovatelný 1/5 A a.c. 0...100/250/ 300 V a.c.	programovatelný Pt100/250/500/1000, J, K, S, N 0/4...20, ±20 mA 0...5/10, ±5, ±10 V ±60, ±150 mV 0...400/4000 Ω	neprogramovatelný 0..60/100/ 150/250/ 400/500/ 600 V a.c. 0..1/5 A a.c.	neprogramovatelný 50,100,150, 200,300 A a.c./d.c.	neprogramovatelný 0...100/250/ /400 V a.c. 0...1/5 A a.c. 20...500 Hz	neprogramovatelný 100, 250, 400 V d.c. ±100, ±250, ±400 V d.c. ±1, ±5 A d.c.	neprogramovatelný 0/4...20 mA 1...5 mA	neprogramovatelný Pt100 J, K, N, E, 0...10 V 0...60 mV
Výstup	0/4...20 mA nebo 0/2...10 V	0/2...10 mA nebo 0/4...20 mA nebo 0...10 V nebo 0...5 V	0/4...20 mA nebo 0...10 V		4...20 mA	0/4...20 mA nebo 0...10 V nebo RS-485 Modbus Slave		02 x /4...20 mA	pasivní výstup 0/4...20 mA
Napájecí napětí	24...60 V a.c./d.c. 60...300 V a.c./d.c.	24...60 V a.c./d.c. 40...300 V a.c./d.c.	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...85 V d.c./ 20...65 V a.c.	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./d.c.	24 V d.c.	85..253 V a.c. / 90..300 V d.c. nebo 20..40 V a.c. / 20..60 V d.c.		20...40 V a.c. 20...60 V d.c. 60...300 V a.c./d.c.	napájeno ze vstupní proudové smyčky
Stupeň krytí	IP40				IP65	IP40			IP50
Vnější rozměry	22.5 x 65.5 x 106.5 mm		22.5 x 120 x 100 mm		70 x 92 x 47 mm	22.5 x 120 x 100 mm		22.5 x 65.5 x 106.5 mm	6.2 x 77.5 x 100 mm
Další funkce	-	-	bezplatný program eCon (pomocí programátoru PD14)	-	Průměr otvoru: 28 mm Přípojnice: 30 x 10 mm	bezplatný program eCon (pomocí programátoru PD14)		-	-

základní verze

verze s SD / SDHC kartou

verze s Ethernetem a vnitřní pamětí

	Oddělovače		Programovatelné převodníky s komunikací			
	P20G	P17G	P30U	P300	P30H	P30P
Vstup	programovatelný 0/4...20 mA ±20 mA 0...5/10 V ±5V, ±10 V	0/4...20 mA	programovatelný Pt100/250/500/1000, Cu100, Ni100, Ni1000 J, K, N, E, R, S, T, B 0...4/20, ±20 mA -5...20, ±75, ±200 mV, ±10 V, ±24 V 400, 2000, 5500 Ω , RS-485 Master nebo Slave	2 programovatelné vstupy: čítač pulzů, kmitočet, otáčky, perioda, počítadlo provozních hodin, čítač rozdílu pulzů na vstupech nebo enkodér	parametry d.c. sítě programovatelný proud z bočníku ±200 mV napětí 0...12/48/100/250 V napětí 0...600/1000V při spojení s přídavným děličem D5	parametry 1-fázové a.c. sítě pevně 1A (X/1A), 5A (X/5A) 100 V(x/100 V) nebo 250 V
Výstup	programovatelný -20...20 mA -10...10 V	aktivní výstup 0/4...20mA	1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V 1 x relé kontakt NO 1 x relé kontakt NO nebo napájecí výstup (24 V, 30 mA – volitelně)		1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V 1 x relé kontakty NO nebo volitelně přídavné analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V další 1 x relé kontakt NO nebo napájecí výstup (24 V, 30 mA – volitelně)	
Rozhraní	-	-	RS-485 Modbus (Slave or Master) - standardně | **Ethernet** 10/100 Base-T - volitelně			
Displej	-	-	LCD 2x8 characters with LED backlight			
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...85 V d.c., 20...65 V a.c.	napájeno ze vstupní proudové smyčky	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./20...60 V d.c.		85...253 V a.c. , 85...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	
Stupeň krytí	IP40	IP50	IP40			
Vnější rozměry	22.5 x 120 x 100 mm	6.2 x 77.5 x 100 mm	45 x 120 x 100 mm			
Programování	-	-	pomocí tlačítek na přední panelu nebo bezplatného programu eCon přes RS-485 Modbus, **Ethernet (volitelně)**			
Další funkce	bezplatný program eCon (pomocí programátoru PD14)	-	• signalizace alarmu na displeji • WWW server, FTP, Modbus TCP/IP Slave (volitelně)		• vnitřní paměť pro 534336 měření • záznam dat vnitřní paměti na SD kartu (volitelně)	
			• převodová charakteristika (až 21 bodů) • paměť pro min. a max. hodnoty vč. data a času jejich vzniku • matematické funkce nezávislé pro oba vstupy • filtrace periodických signálů (pouze pro P300)0)		• paměť pro min. a max. hodnoty	

LUMEL EVERYTHING COUNTS

PŘEVODNÍKY, ODDĚLOVAČE

	Převodníky parametrů elektrické sítě		
	P41	**P30P**	**P43**
Vstup	programovatelný 1/ 5 A , 100/ 400 V 1-fázový měřič parametrů sítě	vstupy dány podle objednacího kódu 1/5 A , 100 nebo 250 V 1-fázový měřič parametrů sítě	vstupy dány podle objednacího kódu 1 nebo 5 A, 100 nebo 400 V 3-fázový měřič parametrů sítě
Výstup	1 x analogový programovatelný ±20 mA	1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V 1 x relé kontakt NO nebo volitelně přídavné analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V další 1 x relé kontakt NO nebo napájecí výstup (24 V, 30 mA – volitelně)	4 x relé kontakt nebo 2 x relé kontakt + 2 x analogový programovatelný ±20 mA nebo 4 x analogový programovatelný ±20 mA
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus (Slave nebo Master) - standardně **Ethernet** 10/100 Base-T - volitelně	RS-485 Modbus Slave
Displej	-	LCD 2x8 znaků s podsvětlením LED	-
Napájecí napětí	85...253 V a.c./90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c. /20...60 V d.c.	85...253 V a.c. , 85...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	85...253 V a.c./90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c. /20...60 V d.c.
Stupeň krytí	IP40		
Vnější rozměry	45 x 120 x 100mm		90 x 120 x 100 mm
Programování	bezplatný program eCon přes USB nebo RS-485	použitím tlačítek nebo bezplatný program eCon přes RS-485, **HTTP (volitelně)**	bezplatný program eCon přes USB nebo RS-485
Další funkce	• paměť pro vybranou měřenou veličinu - 9000 záznamů • paměť pro min. a max. hodnoty • nastavitelný proudový a napěťový převod z měřicích transformátorů	• Signalizace alarmů na displeji • vnitřní paměť 534336 záznamů • nastavitelný převod proudových i napěťových měřicích transformátorů • server WWW, FTP, Modbus TCP/IP Slave (volitelně) • zápis dat do interní nebo externí paměti SD karta (volitelně)	• paměť pro vybranou měřenou veličinu - 9000 záznamů • paměť pro min. a max. hodnoty • nastavitelný proudový a napěťový převod z měřicích transformátorů • pulzní výstup

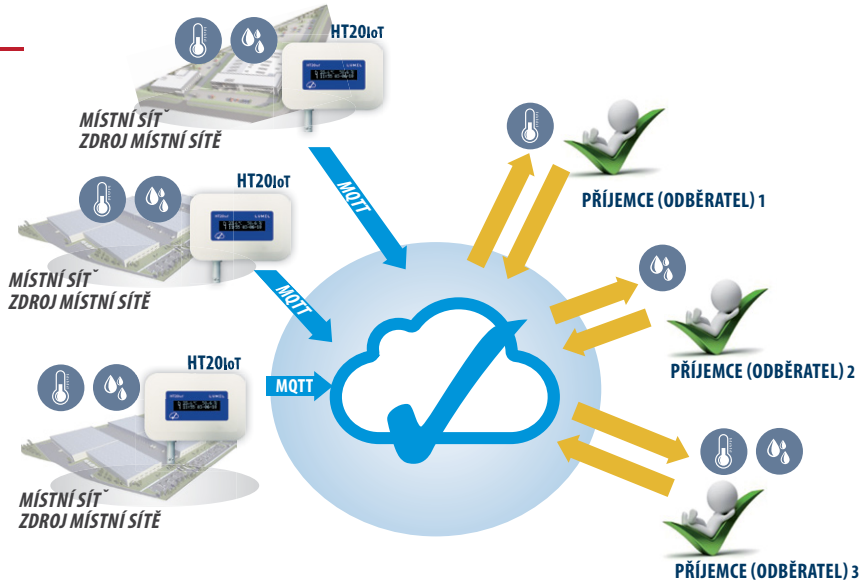
	Převodníky teploty a vlhkosti				
	P18L	**P18**	**P18D**	**P18S**	**P19**
Měřicí rozsah	-30 ... -20 ... 60 ... 85°C nebo 0...100% RH	-30 ... -20 ... 60 ... 85°C, 0...100% RH			-20 ... 60 °C, 0...100% RH
Výstup	pasivní výstup 4...20 mA	2 x 4...20 mA nebo 0...10 V (volitelně)		-	
Rozhraní	-	RS-485 Modbus			
Galvanické oddělení	-	napájení / RS-485 (pro verzi bez analogových výstupů)		napájení / RS-485	
Napájecí napětí	19...30 V d.c. (z proudové smyčky)	9 ... 24 V d.c./a.c		9 ... 28 V d.c./a.c	9 ... 24 V d.c./a.c
Stupeň krytí	IP65				IP20
Vnější rozměry	38 x 58 x 118 mm			(Pouzdro snímače) 86 x 12.5 mm	120 x 80 x 25 mm
Další funkce	-	• výpočet dalších veličin (teplota rosného bodu; absolutní vlhkost)		• paměť naměřených a vypočtených min. a max. hodnot	
		• dostupné verze s čidlem na kabelu 0,5 m		• pro připojení RS485 a napájení	-
		-	• zobrazení dat na LCD displeji • konfigurace přenosových parametrů pomocí kapacitního tlačítka	-	

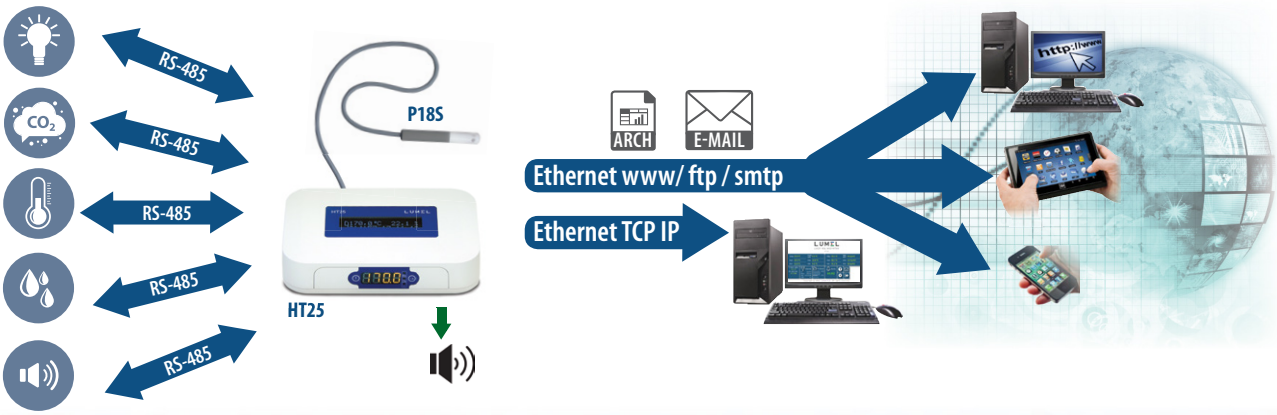
NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

	Zařízení ke sledování vlhkosti a teploty		Data loggery
	HT20	HT20IoT	HT25
Počet kanálů	až 4 kanály (T [°C], RH [%], a [g/m³], Td [°C])		až 16 kanálů (4 kanály vyhrazené k zaznamenávání údajů z P18S/P18/P18D)
Vstup	vestavěný snímač teploty a vlhkosti		Modbus RTU Master
Výstup	Modbus TCP/IP		
Měřicí rozsah	-20...60 °C, 0...100% RH		-
Rozhraní	Ethernet (WWW, FTP, SMTP, DHCP)		1 x RS-485 (Modbus Slave nebo Master) Ethernet (WWW, FTP, SMTP, DHCP)
	-	MQTT	
Memory	interní - 8GB		
Displej	LCD, 2 x 16 znaků		LCD, 2 x 16 znaků a LED, 4 znaky
Napájecí napětí	6 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně		12 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně
Protecting rating	IP20		
Vnější rozměry	150 x 100 x 30 mm		
Další funkce	• zobrazování dat na LCD displeji a na webové stránce • konfigurace parametrů prostřednictvím webového prohlížeče • emailové zprávy v případě poplachu • akustická signalizace událostíalarmu		
	-		• až 90 monitorovaných parametrů (10 skupin, každá s 9 registry) prostřednictvím webového prohlížeče • až 100 monitorovaných parametrů (10 skupin, každá s 10 registry) prostřednictvím Modbus TCP/IP • logování 16 parametrů (4 parametry vyhrazené k P18S/P18/P18D)

HT20IoT & HT25 PŘÍKLADY POUŽITÍ





... max. 10

LUMEL EVERYTHING COUNTS

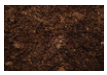
ULTRAZVUKOVÝ PŘEVODNÍK ÚROVNĚ

	ULTRAZVUKOVÝ PŘEVODNÍK ÚROVNĚ ULT20
Měření vzdálenosti	0.5...8 m Měřicí rozsah má silně zarušené prostředí, ve kterém se měří, a kde dochází k odrazu ultrazvukových vln. V tabulce jsou uvedeny typické změny rozsahu měření v závislost i na potlačení ultrazvukových vln.
Rozlišení měření	0.001 m
Výstup	1x analog 0/4...20 mA 1 x relay (2 NO outputs) 1 x pulse
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave USB Device, v.2.0.
Napájecí napětí	12...24...40 V d.c.
Stupeň krytí	IP65
Programování	free eCon software
Další funkce	• Dvě 32-bodové charakteristiky k přepočtu vstupního signálu • memory of min. and max. values (with time stamp) • Interní paměť naměřených hodnot a systémových událostí

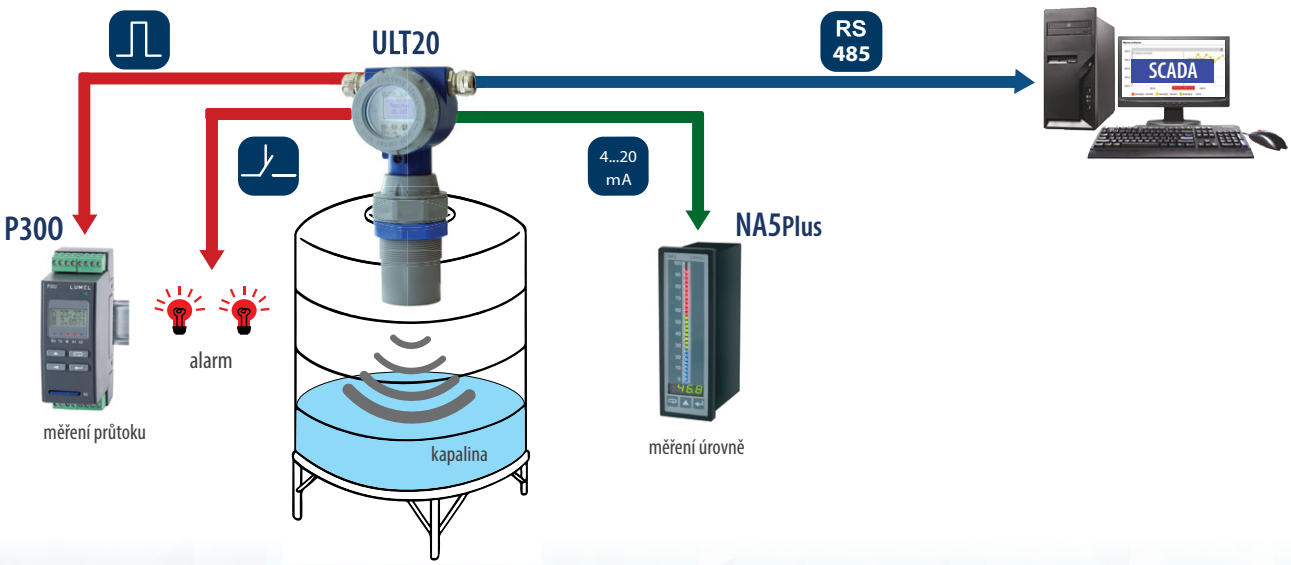
Typické útlumy pro vaše prostředí (střední odraz)

KAPALINA	typycké tlumení-útlum [dB]
Na klidném povrchu	0
Vyšší změny povrchových změn	od 5 do 10
Silná turbulence - míchání	od 10 do 20

PRACH	typycké tlumení-útlum [dB]
Nízká prašnost	około 5
Vysoká prašnost	od 5 do 20

ZRNITOST	typycké tlumení-útlum [dB]
Tvrdé, porézní	40
Měkké se silným tlumením 	od 40 do 60

ULT20 PŘÍKLAD POUŽITÍ



REGULÁTORY

NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

NOVÉ FUNKCE!

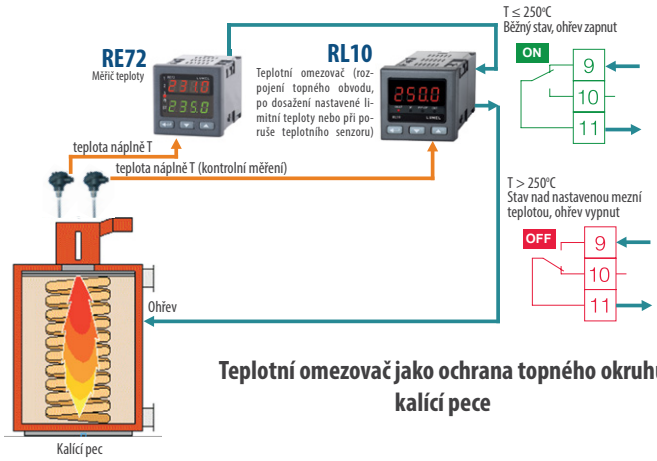
	Regulátory pro průmyslové procesy						
	RE22	**RE70**	**RE71**	**RE81**	**RE72**	**RE82**	**RE92**
Počet kanálů	1	1	1	1	1	1	2
Vstup	programovatelný Pt100/1000 J, T, K, S, R, B, E, N, L nebo 0/4...20 mA, 0...5/10 V	programovatelný Pt100/1000 J, T, K, S, R, B, N	neprogramovatelný Pt100 J, K, S		programovatelný Pt100/1000 J, T, K, S, R, B, E, N, L 0/4...20 mA 0...5/10 V		programovatelný 2 x Pt100/500/1000, Ni100, Cu100 J, T, K, S, R, B, E, N, L 0/4...20 mA 0...5/10 V **2 x digitální vstup** **(RS-485 Modbus Master)**
Přídavné vstupy	-	-	-	-	binární/ vstup z proudového trafa/ 0/4... 20 mA (volitelně)	2 x binární/ vstup z proudového trafa/ 0/4...20 mA	3x binární a 0/4...20 mA / 0...5/10 V / potenciometr (100)1000 Ω (volitelně) **3 x binární vstupní rozhraní**
Výstup	kontakt relé nebo binární 0/5 V	relé kontakt	kontakt relé nebo binární 0/6 V	2 x relé kontakt nebo 1 x relé kontakt + 1 x binární 0/6 V	2 x relé kontakt / binární 0/5 V / analogový 0/4...20mA / 0...10 V/ napájecí výstup 24 V d.c. 30 mA - volitelně	2 x relé kontakt a 2 x relé kontakt / binární 0/5V / analogový 0/4...20 mA / 0...10 V (volitelně) napájecí výstup 24V d.c. 30 mA - volitelně	max. 6 x relé kontakt / 2 x binární / 2 x analogový 0(4)... 20 mA/ 0...10 V (volitelně) napájecí výstup 24 V d.c. 30 mA - volitelně
Rozhraní	-	RS-485 Modbus (pro konfigur.)	-		RS-485 Modbus		**2 x RS-485 (Modbus Slave & Master), Ethernet** - volitelně
Alarm	-	-	-	1	max. 2	max. 3	max. 6
Regulace	on/off nebo autoadaptivní PID, ohřev nebo chlazení						
	-	-	-	krokově			
	-	-	-	-	nastavitelný		
Displej	červený LED 4 číslice (9,2 mm)		červený LED 4 číslice (7,6 mm)	červený a zelený LED 2 x 4 číslice (7,6 mm)		červený a zelený LED 2 x 4 číslice (7,6 mm) + 2 bargrafy	barevný LCD 3.5" TFT 320 x 240 pixelů
Napájecí napětí	230 nebo 110 nebo 24 V a.c.	230 V a.c.			85...253 V a.c./ d.c. nebo 20...40 V a.c./d.c.		85...253 V a.c./d.c.
Stupeň krytí	IP65						
Vnější rozměry	48 x 48 x 93 mm			48 x 96 x 93 mm	48 x 48 x 93 mm	48 x 96 x 93 mm	96 x 96 x 99 mm
Další funkce	• soft start	-			• měkký start • 6 typů alarmů • funkce zachycení alarmu LATCH • programová regulace (15 programů s 15 segmenty)		• **parametry zaznamenávané na SD kartu** • **FTP a WEB server - volitelně** • programová regulace (20 programů s 15 segmenty)

LUMEL
EVERYTHING COUNTS

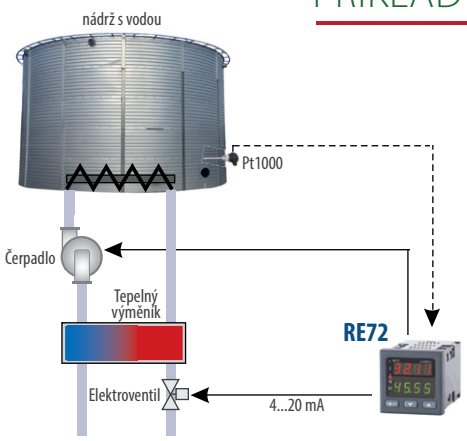
REGULÁTORY & OMEZOVAČ TEPLOTY

	Regulátory pro průmyslové procesy				Omezovač teploty
	RE55	**RE60**	**RE62**	**RE01**	**RL10**
Počet kanálů	1	1	1	1	1
Vstup	neprogramovatelný Pt100 J, K, S		univerzální Pt100 J, K ± 20 mA, ± 10 V, ± 60 mV	neprogramovatelný Pt100, Pt1000 NTC	univerzální Pt100/1000 J, T, K, S, R, B, N
Přídavné vstupy	-		-	binární	-
Výstup	2 x relé kontakt nebo 1 x binární 0/5 V + 1 x relé kontakt	1 x relé kontakt nebo 1 x binární 0/5 V 1 nebo 2 x relé kontakt - volitelně	max.3x relé kontakt nebo 2x relé kontakt a 1x analogový napájecí výstup 24 V d.c. – volitelně	2 x relé kontakt (1 x NOC 10 A/230 V, 1 x NO 5 A/230 V)	relé kontakt
Rozhraní	-	-	RS-485 (volitelně)	-	RS-485
Alarm	1	max 2 - volitelně	max 3	max 2	-
Regulace	on/off, PID, ohřev nebo chlazení				on/off
Displej	zelený LED 4 číslic (10 mm)	LCD (2 x 8 znaků)	OLED 128 x 64 pixelů, barva jantarová	červený LED 4 číslic (14 mm)	červený LED 4 číslic (9.2 mm)
Napájecí napětí	85... 253 V d.c./a.c.	24 nebo 110 nebo 230 V a.c. nebo 18...72 V d.c.	22...60 V a.c. / 20...60 V d.c. (svorky 11-12) or 60...253 V a.c. / 60...300 V d.c. (svorky 10-11)	230 V a.c.	230 V a.c.
Stupeň krytí	IP40		IP30	IP65	
Vnější rozměry	96 x 96 x 65 mm	45 x 100 x 120 mm	53 x 110 x 60.5 mm	76 x 34 x 80 mm	48 x 48 x 93 mm
Poznámky	-			**funkce rozmrazování s programovatelným automatickým nebo manuálním režimem**	splňuje požadavky **EN 60519-2** třídy 2 (bezpečnost elektrotepelných zařízení)

PŘÍKLADY POUŽITÍ

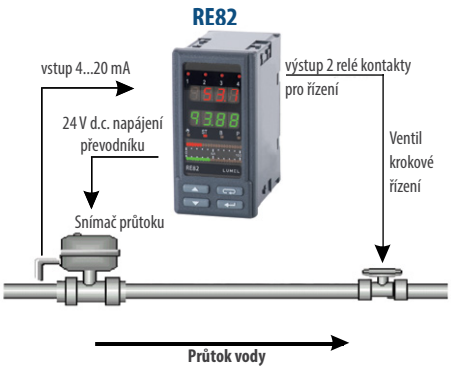


Teplotní omezovač jako ochrana topného okruhu kalící pece

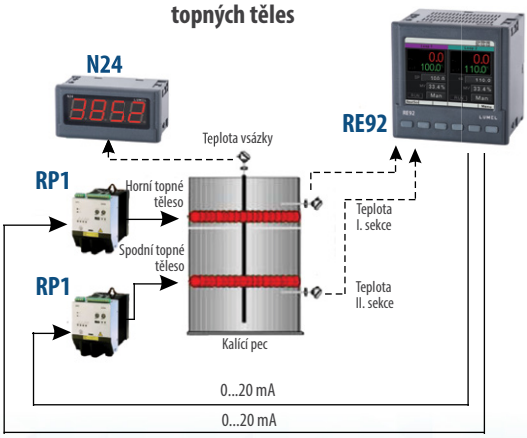


Regulace teploty ve vodní nádrži

Měření průtoku vody s třístavovým krokovým řízením



Měření teploty v kalící peci se spojitou regulací topných těles



REGULÁTORY PRO VSTŘIKOVACÍ FORMY

NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

	Systém pro vstřikovací formy s vyhřívanými kanály
	SR11
Počet kanálů	1...8
Vstup	neprogramovatelný termočlánek Fe-CuNi (J) binární 24 V d.c.
Výstup	1 výstup na topnou zónu (15 A)
Regulace	Fuzzy Logic, autoadaptivní PID
Rozhraní	RS-485 s Modbus protokolem (volitelně)
Displej	LED 14 mm 2 × 3 číslic
Napájecí napětí	230 V a.c. (pro systém s 1 topnou zónou) 3 × 230/ 400 V a.c. (pro systém s 2...8 topnými zónami)
Stupeň krytí	IP30
Vnější rozměry	77,5 × 200 × 355mm (1 topná zóna) 215 × 197 × 355mm (2 nebo 3 topné zóny) 365 × 197 × 355mm (4, 5 nebo 6 topných zón) 465 × 197 × 355 (7 nebo 8 topných zón)
Další funkce	• funkce Fuzzy Logic algoritmus zajišťuje vysokou přesnost regulace teploty a optimalizaci spotřeby eleketrické energie • funkce „měkkého startu" a kontrola unikajícího proudu topného tělesa zvyšují spolehlivost topných těles • udržování snížené teploty při přestávcev provozu šetří energii a pomáhá rychleji opětovně zprovoznit systém • detekce a signalizace poškození, jako jsou: - překročení maximální přípustné hodnoty unikajícího proudu topného tělesa, - poškození okruhu spotřebiče, - zkrat, přerušení, opačná polarita v obvodu čidla

REGULÁTORY VÝKONU

	RP7	RP1	RPL1	RP3
Provedení	1-fázový			3-fázový
Druh regulace	fázová	fázová, pulzní, on/off		
Vstupní signál	0..5/10V, 0/4..20mA potentiometer			
Výstup	-	2 x relays		
Max. výstupní proud	5-15 A	25-125 A		3 x 40-450 A
Napětí zátěže	230 V	230 V, 400 V a.c.	230, 400, 500 V a.c.	400 V a.c.
Zapojení zátěže	2-vodič	2 nebo 3-vodič		3, 4 nebo 6-vodič
Vnější rozměry	50 x 105 x 105 mm	135 x 201 x 199 mm 135 x 231 x 199 mm	135 x 201 x 199 mm 135 x 231 x 199 mm - prov. RPL1-x4xx (verze s ventilátorem)	212 x 318 x 177 mm (verze 40, 70, 125 A) 383 x 433 x 281 mm (verze 200, 300, 450 A)

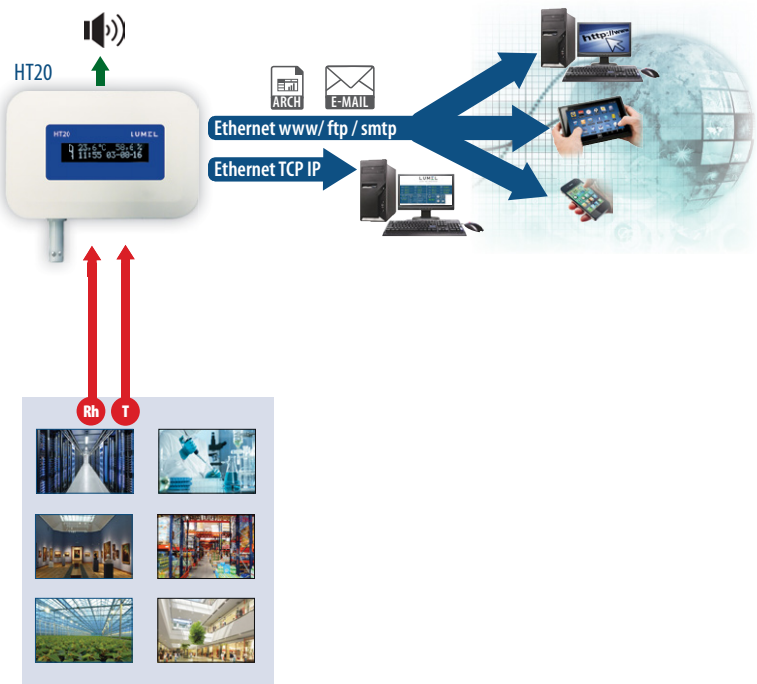
GRAFICKÉ ZAPISOVAČE

	HT20 HT20IoT	HT25	KD7	KD8	SM61IoT
Počet měřících kanálů	až 4 kanály (T [°C], RH [%], a [g/m³], Td [°C])	až 16 kanálů (4 kanály vyhrazené k zaznamenávání údajů z P18S/P18/P18D)	až 24 kanálů (max.12 analogových anebo max.24digitálních kanálů)	až 6 analogových	až 2500 digitálních kanálů
Vstup	vestavěný senzor teploty a vlhkosti	Modbus RTU Master	univerzálních nastavitelných (3, 6, 9 nebo 12 vstupů) Pt100/500/1000, Ni100, Cu100, J, K, N, E, R, S, T, B, L, ± 20mA ± 9999mV 50...2000 Ω 0...2000 Ω binární 0/5...24 V d.c. (8 nebo 16 vstupů) Modbus RTU Master (24registrů)	univerzálních nastavitelných (3 nebo 6 vstupů) Pt100/500/1000 Ni100, Cu100, J, K, N, E, R, S, T, B, L, ± 20mA ± 9999mV 50...2000 Ω 0...2000 Ω binární 0/5...24 V d.c. (4 nebo 8 vstupů)	Port II: Modbus RTU Master, (100 skupin po 25 registrech) 2 x binární vstup (volitelně)
Výstup	Modbus TCP/IP Slave		relé kontakt (8 nebo 16) relé kontakt OptoMOS (8 nebo 16) analogový (4 nebo 8) 0...5, 0/4...20 mA 0... 5 V, 1...5 V, 0...10 V napájecí výstup (2 x 24 V d.c. 30 mA)	relé kontakt (6 nebo 12)	Port I: Modbus RTU/TCP Slave, 2 x relé kontakt (volitelně)
Měřicí rozsah	-20...60 °C, 0...100% RH	-	-	-	-
Rozhraní	**Ethernet** (WWW, FTP, SMTP, DHCP) **MQTT** (platí pro HT20IoT)	1 x RS-485 (Modbus Slave nebo Master) **Ethernet** (WWW, FTP, SMTP, DHCP)	2 x RS-485 (Modbus Slave and Master) 1 x RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. **Ethernet** 10 Base-T	RS-485 (Modbus Slave) USB Device 1.1.	2 x RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 x RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. **Ethernet** 10/100 Base-T Modbus TCP/IP, **MQTT**
Paměť	vnitřní - 8GB		vnitřní – až 6 MB externí – karta CF až 4 GB		8 GB
Displej	LCD, 2 x 16 znaků	LCD, 2 x 16 znaků LED, 4 znaků	LCD 5,7" typu TFT 320 x 240 pixelů s dotykovým panelem		-
Napájecí napětí	6 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně	12 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně	90...253 V a.c., 90...300 V d.c. nebo 18...30 V d.c.		85...253 V a.c., 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c. nebo 10...16 V a.c., 10...20 V d.c.
Stupeň krytí	IP20		IP65		IP40/IP20
Vnější rozměry	150 x 100 x 30 mm		144 x 144 x 171 mm	144 x 144 x 171 mm	45 x 120 x 100 mm
Další funkce	• zobrazení dat na displeji a ve webovém prohlížeči • akustická signalizace alarmových stavů • emailové zprávy s alarmovými stavy • nastavování parametrů skrze webový prohlížeč		• mnoho forem prezentace dat: lineární graf, bargraf, číslicové nebo analogové-ručkové • WWW a FTP server (KD7), • Windows® CE operační systém • PC software: KD SETUP, KD CHECK, KD CONNECT, KD ARCHIVE • různá přístupová práva uživatelů • menu v osmi jazykových verzích.		• HTTP (WEB server - vizualizace na synoptických mapách, • DHCP • ftp server, • RTC
	-	• až 90 monitorovaných parametrů (10 skupin, každá s 9 registry) prostřednictvím webového prohlížeče • až 100 monitorovaných parametrů (10 skupin, každá s 10 registry) prostřednictvím Modbus TCP/IP • logování 16 parametrů (4 parametry vyhrazené k P18S/P18/P18D)			

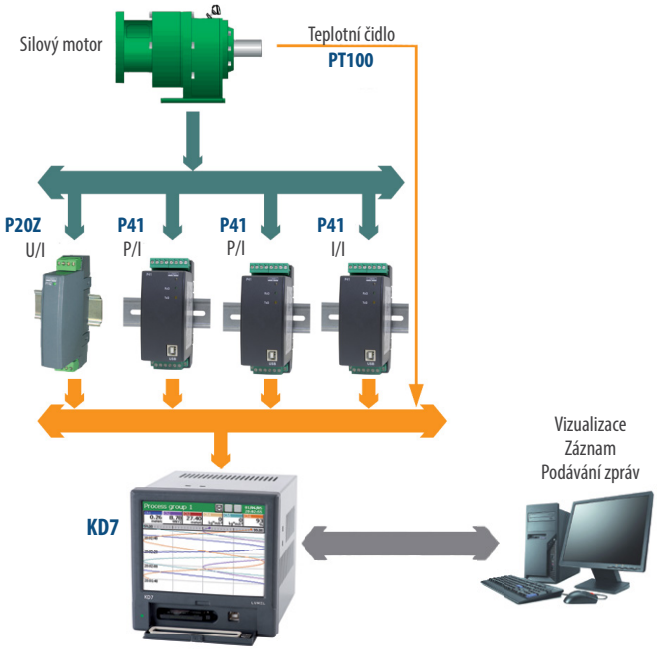
NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

PŘÍKLADY POUŽITÍ

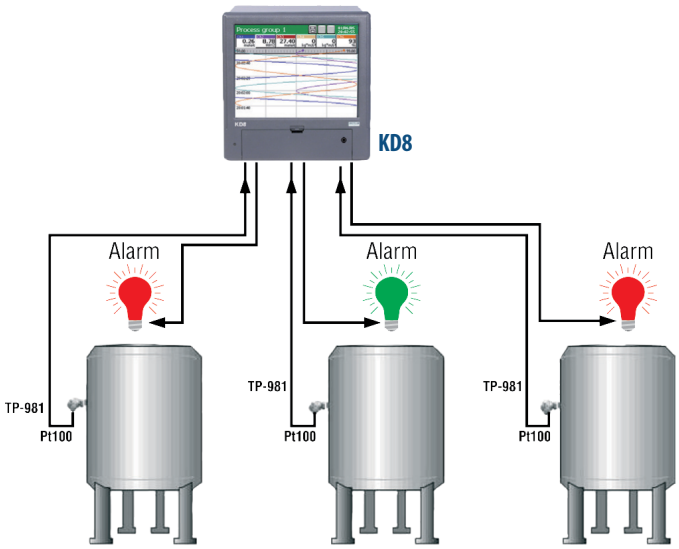
Přístup k zařízení z celého světa díky vestavěnému web serveru

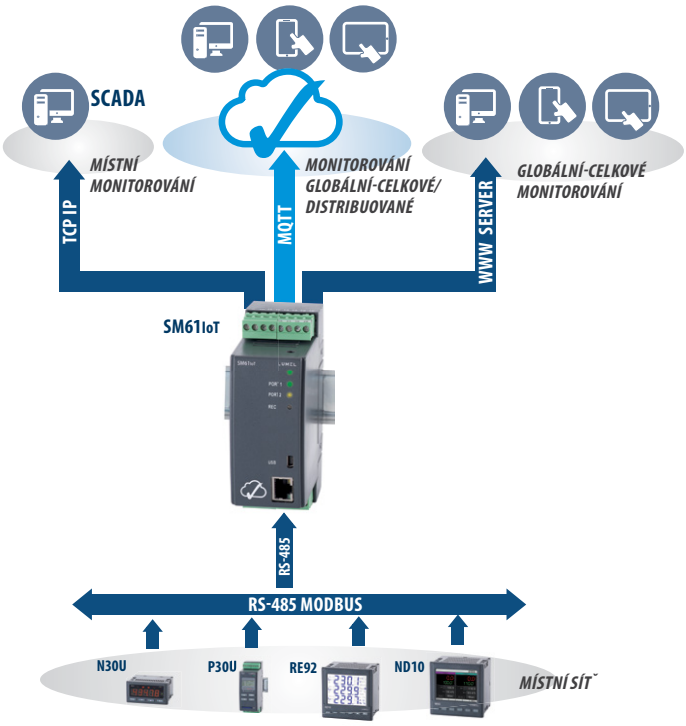


Měření a vizualizace parametrů práce motoru (teplota, zatížení)



Teplota - měření, záznam hodnot, spínání alarmů





MODULY I/O KOMUNIKAČNÍ MODULY

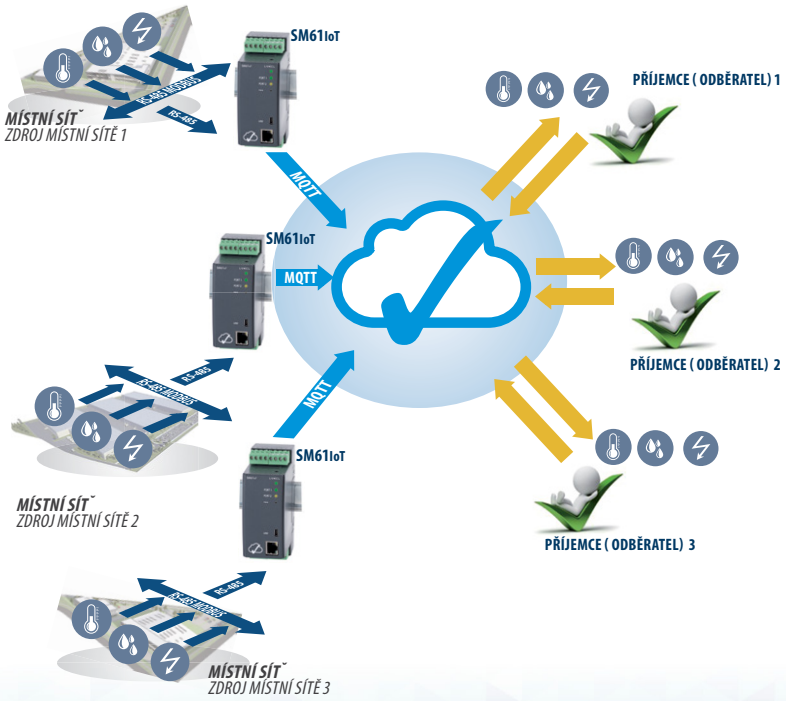
	Vstup/Výstup modules						
	SM1	SM2	SM3	SM5	SM4	S4AI	S4AO
Počet kanálů	2	4	2	8	4 nebo 8	4	4
Vstupy/výstupy	neprogramovatelné vstupy: Pt100(-200...850°C) , 0...400 Ω nebo 0/4...20 mA nebo 0...10 V		programovatelné vstupy: binární on/off nebo čítač pulzů až do 1 kHz 0...4 294 967 295 pulzů	neprogramovatelné vstupy: binární on/off	neprogramovatelné výstupy: 4 x relé kontakt nebo 8 x OC	programovatelné vstupy: 4 x ± 10 V, ± 20mA nebo 4 x Pt100, Pt500, Pt1000 J, k, S, ± 150 mV	neprogramovatelné výstupy: 4 x 0/4...20 mA nebo 4 x 0..10 V nebo 2 x 0/4...20 mA + 2 x 0...10 V
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave, RS-232 pro konfiguraci					RS-485 Modbus (Slave), USB pro konfiguraci	2 x RS-485 Modbus (Slave, Master) USB pro konfiguraci
Přenosová rychlost	2400; 4800; 9600; 19.2 k; 38.4 k; 57.6 k; 115 k bit/s					1200; 2400; 4800; 9600; 19.2 k, 38.4 k, 57.6 k, 115.2 k bit/s	
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c.; 20...50 V a.c./d.c.					85...253 V a.c./ 90...300 V d.c. 20...40 V a.c./ 20...60 V d.c.	
Stupeň krytí	IP40						
Vnější rozměry	22.5 x 120 x 100 mm	45 x 120 x 100 mm	22.5 x 120 x 100 mm	45 x 120 x 100 mm	45 x 120 x 100 mm	53 x 110 x 60 mm	

	Data loggery - záznamníky měření		
	PD22	SM61IoT	HT25
Počet kanálů	až 1000 digitálních kanálů	až 2500 digitálních kanálů	až 16 kanálů (4 kanály vyhrazené k zaznamenávání údajů z P18S/P18/P18D)
Vstup	Port I: Modbus RTU Master (50 skupin po 20 registrech)	Port II: Modbus RTU Master (100 skupin po 25 registrech), 2 x binární vstupy	Modbus RTU Master
Výstup	Port II: Modbus RTU Slave	Port I: Modbus RTU/TCP Slave, 2 x relé kontakt	Modbus TCP/IP
Rozhraní	3 x RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 x RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1.	2 x RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 x RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. Ethernet 10/100 Base-T Modbus TCP/IP, MQTT	1 x RS-485 (Modbus Slave or Master) Ethernet (WWW, FTP, SMTP, DHCP)
Paměť	512 kB, 390.000 záznamů, 44.000 událostí	8 GB	8 GB
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c. nebo 20... 50 V a.c./d.c.	85...253 V a.c./ 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c./ 20...60 V d.c. nebo 10...16 V a.c./ 10...20 V d.c.	12 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně
Stupeň krytí	IP40		IP20
Vnější rozměry	45 x 120 x 100 mm		150 x 100 x 30 mm
Další funkce	• RTC	• HTTP (web server - vizualizace na synoptických mapách), • DHCP, • FTP server, • RTC	• zobrazení dat na displeji a ve webovém prohlížeči • akustická signalizace alarmových stavů • emailové zprávy s alarmovými stavy • nastavování parametrů skrze webový prohlížeč • až 90 monitorovaných parametrů (10 skupin, každá s 9 registry) prostřednictvím webového prohlížeče • až 100 monitorovaných parametrů (10 skupin, každá s 10 registry) prostřednictvím Modbus TCP/IP • logování 16 parametrů (4 parametry vyhrazené k P18S/P18/P18D)

NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

	Rozhraní/protokol převodníky			Moduly bezdrátového přenosu
	PD51	**PD8**	**PD10**	**MR03**
Rozhraní 1	RS-232	RS-485, RS-232	RS-485	RS-232; RS-485
Rozhraní 2	RS-485	**Ethernet** RJ45	USB	kmitočtové pásmo 869.4 – 869.65 MHz
Rozhraní 3	-	USB	-	-
Výstupní výkon	-	-	-	500 mW
Přenosová rychlost	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 [bit/s]	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 56000 bit/s (RS-485) 10, 100 Mbit/s (Ethernet)	až 1 Mb/s	Port 1 - RS-232 1200...115200 bit/s Port 2 - RS-485 1200...115200 bit/s rádiový přenos 4800 bit/s
Dosah	-	-	-	až 1,5 km
Pomocné napájení	7...35 V d.c. nebo 20...24...40 V a.c./d.c. nebo 85...230...253 V a.c./d.c.	85..230..253 V a.c./d.c. 20..24..50 V a.c./d.c.	napájení z USB portu	8..30 V a.c./d.c.
Stupeň krytí frontal	IP40			IP54
Teplota okolí	0...23...55°C	-20...23....45°C	0..55°C	0...23...50°C
Vnější rozměry	22.5 x 120 x 100 mm	45 x 120x 100 mm	52x44x24mm	115x65x40mm
Další funkce	• konvertor / repeater • galvanické oddělení	• galvanické oddělení • Digi RealPort®, TCP/IP, HTTP, ICMP, DHCP, ARP • Modbus TCP	• galvanické oddělení	-

SM61IoT PŘÍKLAD POUŽITÍ



LUMEL EVERYTHING COUNTS

NOVÁ ŠIRŠÍ NABÍDKA

	Feromagnetické přístroje				
	EB16	EA16	EA17	EA19	EA12
Typ stupnice	90°				
Vnější rozměry	45 x 85 mm	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	-	✔*	✔*	✔*	-
Měřící rozsahy:					
- proud: · přímé	100 mA ... 25 A		100 mA ... 100 A		
· přes proudový transformátor*	xA x/5 A; xA/1 A		xA x/5 A; xA x/1A		
(na objednávku, přetížení: 2x; 6x)					
- napětí: · přímé	6 V ... 600 V		6 V ... 1000 V		
· přes napěťový transformátor	xV/100 V; xV/110 V		xV/ 100 V; xV/110 V		
Napěťová odolnost	3 kV	2 kV	3 kV		
Kmitočet měřené veličiny	40...45..65...72 Hz				
Stupeň krytí z čelní strany	IP52	IP52 (na vyžádání IP65)			IP52
Klimatické provedení	normální nebo tropické		normální, tropické nebo lodní		
Třída	1.5				

* Pro proudové rozsahy: 1 A, 1/2 A, 5 A, 5/10A), Pro napěťové rozsahy: všechny

** viz proudové transformátory (strana 28)

	Magnetoelektrické s usměrňovačem		
	MA17(P)	MA19(P)	MA12(P)
Typ stupnice	90°		
Vnější rozměry	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✔	✔	✔
Měřící rozsahy (přímé):			
- proud:	400 µA...1 A (30...1000...10 000 Hz) 1 A...6 A (49...50...51 Hz)		400 µA...1 A (30...1000...10 000 Hz)
- napětí:	60 mV...1.5 V (49..50...51 Hz) 2.5 V...600 V (30...1000...10 000 Hz)		2.5 V...600 V (30...1000...10 000 Hz)
Napěťová odolnost	2 kV		2 kV
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (na vyžádání IP65)		IP52
Klimatické provedení	normální, tropické nebo lodní		
Třída	1.5		

	3-phase voltmeters	
	EP27	EP29
Typ stupnice	90°	
Vnější rozměry	72 x 72 mm	96 x 96 mm
Vyměnitelné stupnice	✔	✔
Měřící rozsahy:		
- přímé sdružené napětí	500 V	
- přes napěťové trafo	xV/100 V; xV/110 V	
Kmitočet	40...45...65...72 Hz	
Napěťová odolnost	3 kV	
Stupeň krytí z čelní strany	IP52	
Klimatické provedení	normální	
Třída	1.5	

	Měření výkonů, činný a jalový
	PA39
Typ stupnice	90°
Vnější rozměry	96 x 96 mm
Vyměnitelné stupnice	✔
Wattmetr	50W...1000 MW
Varmetr	nebo 50 var...1000 Mvar
Kmitočet	50 Hz, 60 Hz nebo 400 Hz
Napěťová odolnost	2 kV
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (Na vyžádání IP65)
Klimatické provedení	normální, tropické nebo lodní
Třída	1.5

NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

	Magnetoelektrické přístroje				
	MB16	**MA16**	**MA17**	**MA19**	**MA12**
Typ stupnice	90°				
Vnější rozměry	45 x 85 mm	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	-	✔	✔	✔	-
Měřící rozsahy: - proud: · přímé měření · nepřímé měření (přes bočník*) - napětí: · přímé měření · nepřímé měření (přes bočník*)	1µA....6 A (MB16); 40 µA...25 A (MA16) 1 A...15 kA 60 mV...600 V		100 µA...25 A 1 A...15 kA 60 mV...1000 V		
Napěťová odolnost	3 kV		2 kV		
Stupeň krytí z čelní strany	IP52	IP52 (Na vyžádání IP65)			IP52
Klimatické provedení	normální nebo tropické		normální, tropické nebo lodní		
Provozní podmínky: - teplota okolí - relativní vlhkost	5...23...55°C 25...85%				
Třída	1.5				

* viz naše bočníky (str. 31)

	s ukazatelem maxima - Bimetalický nebo Bimetalický s feromagnetickým			
	BA27	**BA39**	**BE27**	**BE39**
Typ stupnice	90°			
Vnější rozměry	72 x 72 mm	96 x 96 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm
Vyměnitelné stupnice	✔	✔	✔	✔
Měřící rozsahy: - bimetalický systém: · přímé měření · nepřímé měření (přes proudový měřící transformátor) - feromagnetický systém: · přímé měření · nepřímé (přes proudový měřící transformátor)	0...1.2 A nebo 0...6 A 0...1.2(x) A x/1 A nebo 0...1.2(x) A x/5 A - -		0...1.2 A nebo 0...6 A 1.2(x) A x/1 A nebo 1.2(x) A x/5 A 0...1/2 A nebo 0...5/10 A 0...2(x) A x/1 A nebo 0...2(x) A x/5A	
Napěťová odolnost	3 kV			
Stupeň krytí z čelní strany	IP40 (Na vyžádání IP65)			
Klimatické provedení	normální nebo tropické			
Třída	3		3 (1.5)	

* viz naše proudové transformátory (str. 28)

	Fázoměry a kmitoměry					
	FA39	**FA32**	**CA36**	**CA37**	**CA39**	**CA32**
Typ stupnice	90°					
Vnější rozměry	96 x 96 mm	144 x 144 mm	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Měřící rozsahy **Kmitočet**	0.5_{Cap}....1...$0.5_{IND.}$ 0.8_{Cap}....1...$0.2_{IND.}$ 0.85_{Cap}....1...$0.85_{IND.}$ $0_{IND.}$ ...1 45...50...60...65 Hz		45...55 Hz; 45...65 Hz; 48...52 Hz; 55...65 Hz; 360...440 Hz; 380...420 Hz -			
Napěťová odolnost	2 kV					
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (Na vyžádání IP65)	IP52	IP52	IP52 (Na vyžádání IP65)		IP52
Klimatické provedení	normální, tropické nebo lodní					
Třída	1.5		0.5			

NOVÁ ŠIRŠÍ NABÍDKA

	Magnetoelektrické přístroje			
	MA16L	**MA17L**	**MA19L**	**MA12L**
Typ stupnice	240°			
Vnější rozměry	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✔	✔	✔	✔
Měřící rozsahy: - proud: - napětí:	 40 µA...60 A 60 mV...600 V			
Napěťová odolnost	2 kV	3 kV		
Stupeň krytí	IP52 (IP65 on request)			IP52
Klimatické provedení	normální			
Provozní podmínky: - teplota okolí - relativní vlhkost	 5...23...55°C 25...85%			
Třída	1.5			

	Feromagnetické přístroje			
	MA16L(P)	**MA17L(P)**	**MA19L(P)**	**MA12L(P)**
Typ stupnice	240°			
Vnější rozměry	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	-	-	-	-
Měřící rozsahy: - proud: - napětí:	 100 mA, 1 A 5 A, 10 A 6 V...600 V			
Napěťová odolnost	2 kV			
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (IP65 na objednávku)			IP52
Klimatické provedení	normální			
Třída	1.5			

	Fázoměry a kmitoměry			
	FA39L	**FA32L**	**CA39L**	**CA32L**
Typ stupnice	240°			
Vnější rozměry	96 x 96 mm	144 x 144 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✔	✔	✔	✔
Měřící rozsahy: **Kmitočet:**	0.5_{Cap}....1...$0.5_{IND.}$ 0.8_{Cap}....1...$0.3_{IND.}$ 0.8_{Cap}....1...$0.8_{IND.}$ 49...51 Hz (1-fázový) 45...65 Hz (3-fázový)		45.....50.....55Hz 45.....55.....65Hz 55.....60.....65Hz 360...400...440Hz 380...400...420Hz	
Napěťová odolnost	2 kV			
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (Na vyžádání IP65)	IP52	IP52 (Na vyžádání IP65)	IP52
Klimatické provedení	normální			
Třída	0.5			

ANALOGOVÉ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE / STUPNICE: **240°**

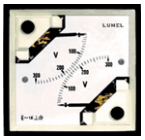
NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

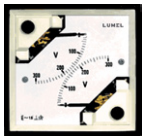
NOVÁ ŠIRŠÍ NABÍDKA

	Měření výkonů, činný a jalový	
	PA39L	**PA32L**
Typ stupnice	240°	
Vnější rozměry	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✔	
Wattmetr **Varmetr**	50 W...1000 MW nebo 50 var...1000 Mvar	
Kmitočet	50 Hz, 60 Hz nebo 400 Hz	
Napěťová odolnost	2 kV	
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (Na vyžádání IP65)	IP52
Klimatické provedení	normální	
Třída	1.5	

DUÁLNÍ ANALOGOVÉ PANELOVÉ MĚŘIČE / 2 v 1 / STUPNICE: **90°**

NOVÁ ŠIRŠÍ NABÍDKA





	Ampérmetr a voltmetr střídavého proudu s dvojitým měřícím systémem	Měřič frekvence s dvojitým měřícím systémem	Ampérmetr a voltmetr stejnosměrného proudu s dvojitým měřícím systémem
	EA19D	**CA39D**	**MA19D**
Typ stupnice	90°		
Vnější rozměry	96 x 96 mm		
Vyměnitelné stupnice	✔	✔	✔
Měřící rozsahy	150...600 V; xV/100V ; xV/110V	45.....50.....55 Hz 45.....55.....65 Hz 55.....60.....65 Hz 360...400...440 Hz 380...400...420 Hz	1000 µA...30 A 60 mV...600 V
	4...60 A; xA x/5A; xA/1A		40 mV...1000 V
Napěťová odolnost	3 kV	2 kV	3 kV
Parameters of measured signal	45...65 Hz	-	-
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (Na vyžádání IP65)		
Klimatické provedení	normální		
Třída	1.5	0.5	1.5

PROUDOVÉ MĚŘICÍ TRANSFORMÁTORY

	LCTM proudové transformátory závitového provedení	
	LCTM 62/W (40)	LCTM 74W (45)
Primární proud [A]	1...30	1...60
Vnější rozměry	40 x 62 mm	45 x 74 mm
Třída přesnosti	0.2; 0.5; 1	

LCTM

	LCTR proudové transformátory s kruhovým otvorem			
	LCTR 45/14(40)	LCTR 50/14 (30)	LCTR 50/14 (50)	LCTR 62/R
Primární proud [A]	30..300	40...300	30...300	50...600
Průměr otvoru	∅14	∅14	∅14	∅22
Třída přesnosti	0.5; 1			0.2; 0.5S;0.5; 1

LCTR

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení					
	LCTB 45/21 (40)	LCTB 50/21 (30)	LCTB 50/21 (50)	LCTB 62/20 (40)	LCTB 74/20 (45)	LCTB 50/30 (30)
Primární proud [A]	50...400	50...400	50...400	50...400	30...400	75...600
Průměr otvoru	∅20	∅21	∅21	-	∅20	∅26
Přípojnice (mm)	20 x 10	20x10	20x10	20 x 12 2 x 15 x 6	20 x 10	30x10; 20x15 20x20 2x20x10
Třída přesnosti	0.5; 1; 3		0.5; 1	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1; 3	0.5; 1

LCTB 45 LCTB 62

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení					
	LCTB 50/30 (50)	LCTB 62/30 (40)	LCTB 62/30 (50)	LCTB 74/30 (45)	LCTB 62/40 (40)	LCTB 86/40 (45)
Primární proud [A]	75...600	50...800	40...800	30...800	100...800	50...1000
Průměr otvoru	∅26	∅30	∅28	∅26	∅31	∅36
Přípojnice (mm)	30x10; 20x15; 20x20; 2x20x10	30x10 2x25x10	30x10 2x25x10	30x15 2x20x10	40x10 2x30x10	40x10 2x30x15
Třída přesnosti	0.5; 1	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1; 3		0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1	

LCTB 74 LCTB 86

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení					
	LCTB 74/40 (45)	LCTB 74/50 (45)	LCTB 86/50 (45)	LCTB 86/60 (45)	LCTB 104/60 (45)	LCTB 104/80 (45)
Primární proud [A]	40...1000	100...1000	100...1250	100...1600	100...1600	200...2000
Průměr otvoru	∅35	∅41	∅46	∅51	∅54	∅65
Přípojnice (mm)	40x12 2x30x15	50x12 2x40x10	50x12 2x40x15	60x12 2x50x15	60x12 2x50x15 2x40x20	80x12 2x60x15 2x50x25
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5S;0.5; 1					

LCTB 104 LCTB 86

PROUDOVÉ MĚŘICÍ TRANSFORMÁTORY

NASKENUJTE KÓD

Váš výběr kódu upřesněte v konfigu

LCTB 140

LCTB 225

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení			
	LCTB 140/80 (45)	LCTB 140/100H (45)	LCTB 225/125 (50)	LCTB 225/167 (50)
Primární proud [A]	200...2000	200...4000	600...6000	1000...7500
Průměr otvoru	∅72	∅86	-	-
Přípojnice (mm)	80x30 2x60x25	100x30 2x80x25 2x70x30	124x93	166x65
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1			

LCTB 140

LCTB 100

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení			
	LCTB 100/100V (45)	LCTB 140/100V (45)	LCTB 100/130V (45)	LCTB 140/130V (45)
Primární proud [A]	400...2500	200...3000	400...3200	400...5000
Průměr otvoru	-	-	-	-
Přípojnice (mm)	41 x 103	100x30 2x80x25 2x70x30	38 x 128	70 x 130
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1		0.2; 0.5; 1	0.2; 0.5; 1

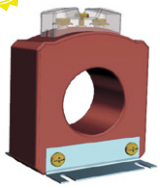
LCTS

	LCTS proudové transformátory s rozebíratelným jádrem			
	LCTS 93/30SC (40)	LCTS 125/50SC (40)	LCTS 155/80SC (40)	LCTS 195/80SC (64)
Primární proud [A]	100...400	250...1000	250...3000	500...5000
Rozměry otvoru [mm]	23 x 33	85 x 54	85 x 125	82 x 162
Třída přesnosti	0.5; 1			

LCTP

	3-fázové měřicí transformátory proudu LCTP				
	LCTP 75/15(60)	LCTP 105/21(40)	LCTP 140/31(40)	LCTP 185/27(45)	LCTP 185/37(45)
Primární proud [A]	100…160	100…250	250…630	100…500	300…800
Průměr otvoru [mm]	-	-	-	∅27	∅37
Přípojnice (mm)	14 x 24	20 x 24	31 x 36	-	-
Třída přesnosti	0.5; 1			1	

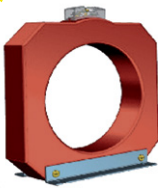
NOVINKA!



LRC

	LRC - proudové transformátory – pryskiřice - lité			
	LRC1 80/30(50)	LRC2 90/50(40)	LRC3 110/72(40)	LRC4 135/85(40)
Primární proud [A]	60 A...160	200 A...320	400 A...630	800 A...1250
Průměr otvoru [mm]	∅ 30	∅ 50	∅ 72	∅ 85
Přípojnice (mm)	-	-	-	-
Třída přesnosti	1			

NOVINKA!

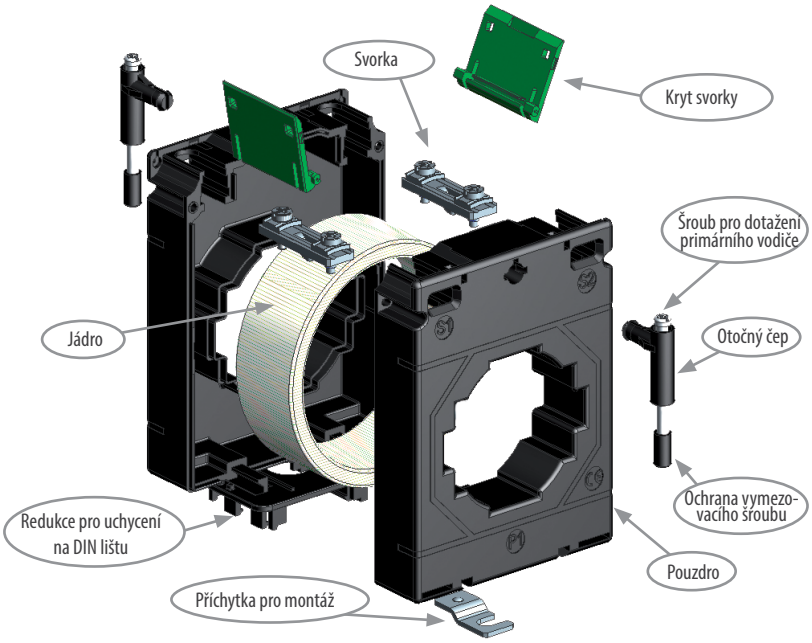


LRC

	LRC - proudové transformátory – pryskiřice - lité			
	LRC5 165/115(40)	LRC6 195/130(40)	LRC7 230/165(40)	LRC8 295/200(40)
Primární proud [A]	1500 A...2000	2500 A...3200	3000 A...3200	4000 A....5000
Průměr otvoru [mm]	∅ 115	∅ 130	∅ 165	∅ 200
Přípojnice (mm)	-	-	-	-
Třída přesnosti	1			

	LU01 - součtové proudové transformátory	
	LU01 (75)	LU01 (150)
Vstupy [A]	2 x 5A...4 x 5A	5 x 5A...8 x 5A
Sekundární proud	5 A	5 A
Vnější rozměry [mm]	70 x 75	70 x 150
Třída přesnosti	0.5; 1	

STRUKTURA, PŘÍSLUŠENSTVÍ



VÍCE INFORMACÍ V KATALOGU:

BOČNÍKY / **TŘÍDA 0.2, 0.5**

NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

	B1	B2	B3	B4	B5	B6
Úbytek napětí	30 mV	60 mV	150 mV	50 mV	75 mV	100 mV
Jmenovitý proud	1 A...15 kA (1; 1.5; 2.5; 4; 6 a jejich desetinásobky)					
Třída přesnosti	0.2 nebo 0.5					

- bočníky rozsahů 1...25 A jsou vždy upevněny na izolační podložce s možností montáže na DIN lištu
- bočníky vyšších rozsahů se montují přímo na přípojnici nebo na kabel; u rozsahů 30...200A možnost doobjednat izol.podložku
- rozměry dle DIN 43703, EN 60051
- pro bočníky rozsahů 40 ... 150A - je volitelné příslušenství izolační podložka pro typy B2, B4, B5
- na objednávku možné další chemické úpravy povrchu bočníků: lakování, pokovení stříbrem nebo niklování

plate shunts

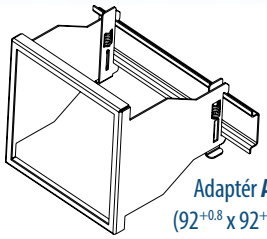
	BP4
Úbytek napětí	50 mV
Jmenovitý proud	5 A...500 A
Třída přesnosti	0.5

- Zakázkové provedení jsou dostupné na objednávku (jiný proud, jiný úbytek

ADAPTÉRY PRO DIN LIŠTU TS35

- Určeno pro montáž přístrojů do panelu na DIN lištu TS35.

	Adaptéry ATS				
	ATS1	ATS2	ATS3	ATS4	ATS5
Rozměry otvoru adaptérů (šířka × výška) [mm]	$92^{+0.8}$ x $92^{+0.8}$	$92^{+0.8}$ x $45^{+0.6}$	$68^{+0.7}$ x $68^{+0.7}$	$45^{+0.6}$ x $92^{+0.8}$	$45^{+0.6}$ x $45^{+0.6}$
Panelové přístroje - rozměry (šířka × výška) [mm]	96 x 96	96 x 48	72 x 72	48 x 96	48 x 48



Adaptér **ATS1** ($92^{+0.8}$ x $92^{+0.8}$ mm)

ZVĚTŠOVACÍ RÁMEČEK

- určen ke zmenšení montážního otvoru z 96 x 96 mm na 48 x 96 mm nebo 96 x 48 mm.
  Objednací kód: CZ/996-001

VAČKOVÉ SPÍNAČE

PKT1 / PKS1/ PKH1
přepínač

PKT2 / PKS2/ PKH2
krokový spínač

PKT3 / PKS3/ PKH3
odpínač

PKT4
vícepolohový přepínač

	PKT1, PKT2, PKT3, PKT4					PKS1, PKS2, PKS3				PKH1, PKH2, PKH3	
PARAMETERY	**UNIT**	**6 A**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**	**63 A**	**100 A**	**200A**
Jmenovité provozní napětí (Ue)	V	440	440	690	690	690	690	690	690	690	690
Jmenovité izolační napětí (Ui)	V	440	440	690	690	690	690	690	690	690	690
Jmenovitý trvalý proud (Ith)	A	8	12	20	25	32	40	50	80	125	225
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud (Icw)	A	72	120	192*	240*	300	384	480	756	1200	2400
Jmen. výdržné napětí při spín. impulsu (Uimp)	kV	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
Jmenovitý tepelný proud se zkrat. propojkou	kA	3	3	5	5	10	10	10	10	15	15
Rozměry čelního rámečku	mm	48 x 48				64 x 64				88 x 88	

* Jmenovitý krátkodobý výdržný proud (0,5s proud)

PKR1 / PKR5
odpínače s vratnou funkcí

PKR2/PKR6
přepínače s vrátnou funkci

PKR3 / PKR7
přepínače s vratnou funkcí brz polohy vypnuto

TKR1 / TKR2
přepínač s vratnou funkcí 1xNO 1xNC
přepínač s vratnou funkcí 1xNO 1xNC

	PKR1, PKR2 PKR3, PKR5, PKR6, PKR7			TKR1, TKR2	
PARAMETERY	**UNIT**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**
Jmenovité provozní napětí (Ue)	V	690	690	690	690
Jmenovité izolační napětí (Ui)	V	690	690	690	690
Jmenovitý trvalý proud (Ith)	A	20	25	32	40
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud (Icw)	A	192*	300	300	384
Jmen. výdržné napětí při spín. impulsu (Uimp)	kV	4	6	6	6
Jmenovitý tepelný proud se zkrat. propojkou	kA	5	10	10	10
Rozměry čelního rámečku	mm	48 x 48	64 x 64	65 x 65	

* Jmenovitý krátkodobý výdržný proud (0,5s proud)

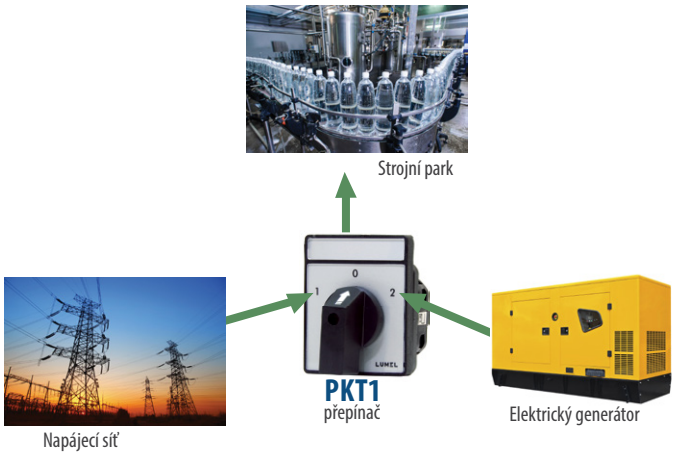
JMENOVITÉ PROVOZNÍ PODMÍNKY		
Frekvence	50/60 Hz	
Provozní teplota	-25°C...60°C	
Instalační kategorie	III	
Stupeň krytí	IP50 na čelní straně	IP20 na čelní straně
Normy	IEC 60947-1, IEC 60947-3, IEC 60947-5	
ŽIVOTNOST SPÍNAČE		
MECHANICKÁ ŽIVOTNOST	100 000 STISKŮ PŘI 300 CYKLECH/H	
ELEKTRICKÁ ŽIVOTNOST	10 000 STISKŮ PŘI 100% JMENOVITÉM PROVOZNÍM REŽIMU A 120 CYKLECH/H	

- všechny vačkové spínače jsou k dispozici ve žluto-červené verzi
(barvu pozadí a tlačítka lze zvolit v objednacím kódu a navíc lze objednat samostatně kombinaci pozadí-tlačítko jako příslušenství – viz datový list)

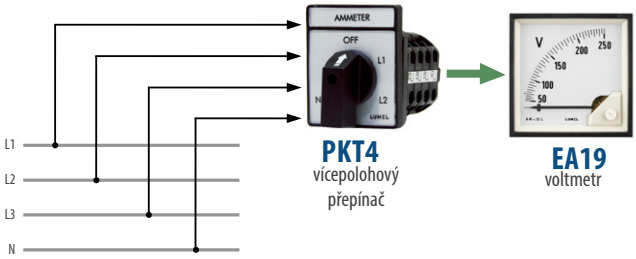
NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

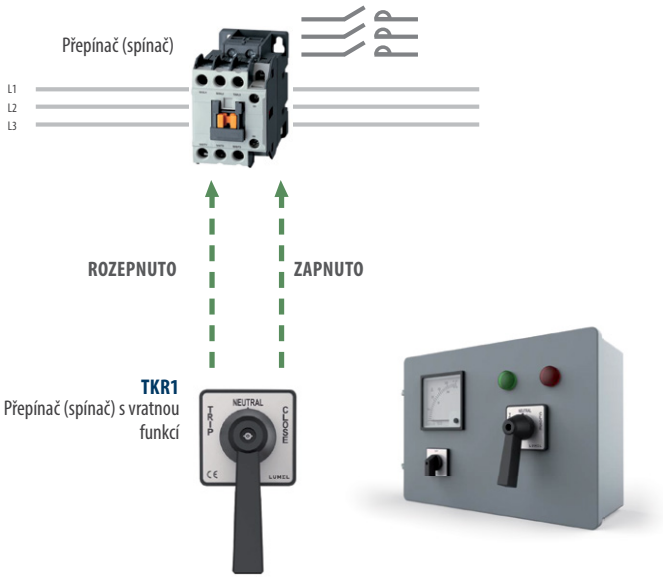
PŘÍKLADY POUŽÍTÍ

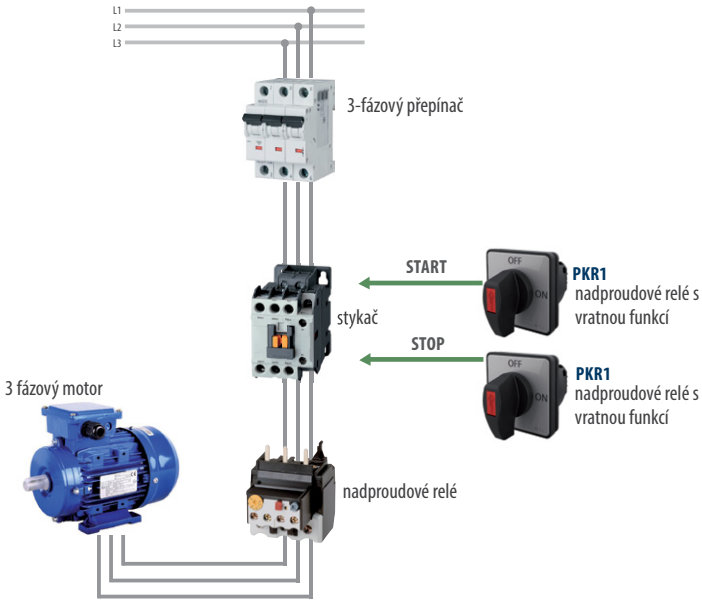
Zapnutí (nouzového) napájení.



Měření sdruženého napětí pomocí pouze jednoho voltmetru.





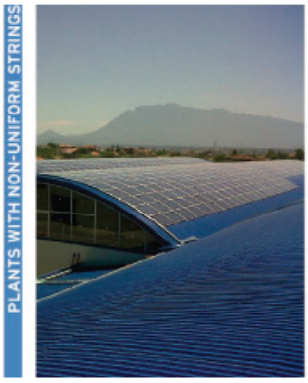


PVSA

Solární invertor

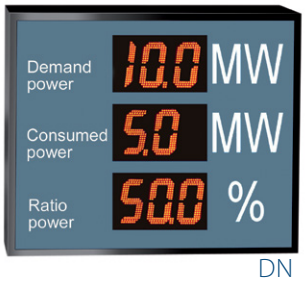
- Maximální účinnost až 98,5 %.
- Konstrukce pro stupeň IP 65, vhodná pro interiér i venkovní aplikace.
- Maximápní výkon bez kompomentů v oblasti výkonu při pokojové teplotě do 50 ° c.
- Standardní-přirozené minimální výdaje na údržbu.
- Robustní konstrukce a nejnovější generace polovodičů v SNS.
- Maximálně sledujeme MPPT, 3 cesty - varianty.
- Široké rozpětí napětí u MPPT v rozmezí 350 až 800V.
- Velký grafický displej pro snadné a přátelské služby pro uživatele.
- Konstrukce bez teansformátorů garantuje lepší výkon.
- Detekce (zjišťování chyb) po smyčce a DC pojistky mohou mít chybu na obou signálech
- Vestavěný modul jističe DC pří zatížení.
- Snadný přístup k terminálům na straně DC a AC bez použití nástrojů.
- Integrovaná registrace a registrace parametrů přístroje.
- USB port je pro rychlé a pohodlné ukládání údajů a zpracování protokolů.
- Integrované přetížení ochrany, aktuální, nadměrné teploty, ochraya proti přepólování DC, AC napětí.
- Samostatný přístup do rozvaděče pro snadnou a rychlou instalaci.
- Komunikační rozhraní s 2-port RS-485.
- Integrované možnosti /3 analogové výstupy , 2 digitální vstupy a 2 digitálné výstupy
- Pomocné napájení 24 V (max. 500 mA) například. připojení s environmentálními senzory.

PŘÍKLADY POUŽITÍ



NASKENUJTE KÓD
Váš výběr kódu upřesněte v konfigurátoru

DL21



DN

DL

	Venkovní nebo vnitřní velkoplošné displeje
	DN1, DN2, DN3
Displej	číselný
Výška znaků	100/200/300 mm
Počet řádků	1 nebo 2
Počet číslic na řádku	3,4 nebo 5
Barva displeje	červená, žlutá nebo zelený
Zobrazované hodnoty	změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485
Rozhraní (Master)	RS-485 pro spolupráci s externím zařízením
Stupeň krytí	IP54 (IP65 volitelně)
Další funkce	• dobrá viditelnost až do vzdálenosti 120 m • instalován snímač jasu (jas displeje se mění v závislosti na vnějších podmínkách)

	Vnitřní velkoplošné displeje		
	DL11, DL12, DL13	**DL21**	**DNL**
Displej	číselný		
Výška znaků	100 mm		230 mm (DNL2), 305 mm (DNL3)
Počet řádků	1, 2 nebo 3	1	1 nebo 2
Počet znaků na řádku	3	3	4
Barva displeje	červená, žlutá nebo zelená	červená/ oranžová/zelená (programovatelný)	červená, žlutá
Zobrazované hodnoty	změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485		změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485
Rozhraní (Master)	Modbus RTU RS-485 pro přenos naměřených hodnot		
Rozhraní (Slave)	RS-485 pro konfiguraci		
Nastavení	pomocí vlastního programu	použitím programu LPCon	
Další funkce	• každý řádek může mít přiřazenou vlastní jednotku • 15 V d.c. napájení pro převodník P18	• 3-barevný displej, barva se mění podle hodnoty, rozsahy a barvy lze uživatelsky naprogramovat	• viditelnost až 120m • instalován snímač jasu (jas displeje se mění v závislosti na vnějších podmínkách) • analogový vstup 4...20 mA

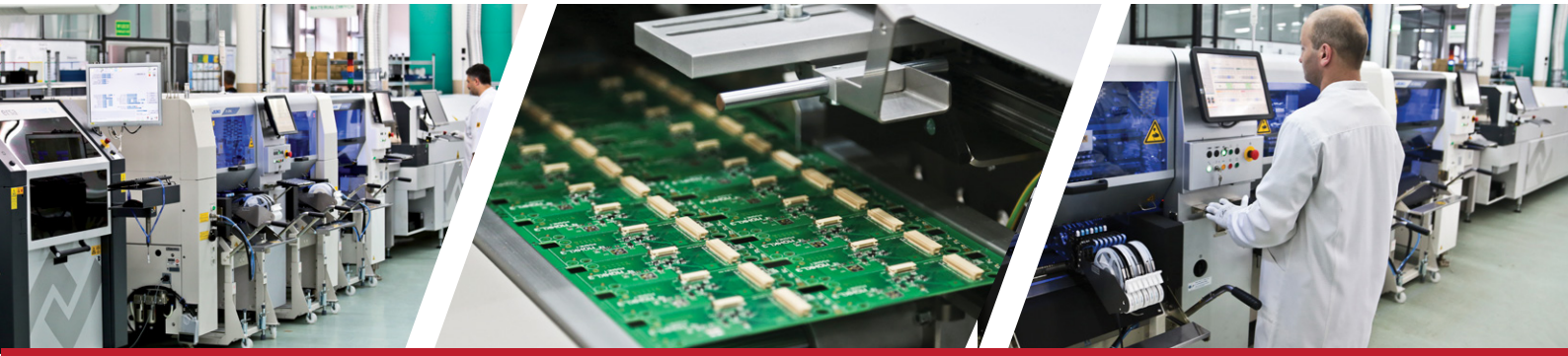
DL12 PRÍKLAD POUŽITÍ

SLUŽBY V OBLASTI VÝROBY ELEKTROTECHNIKY

Naše nabídka:

- jednostranné i oboustranné osazování SMD součástek v technologii bezolovnatého pájení, v souladu s Evropskou směrnicí RoHS,
- osazování součástek s drátovými vývody metodou pájení vlnou,
- doplňkové osazovaní součástek s drátovými vývody a mechanických součástek,
- smíšené osazování,
- optickou kontrolu osazených desek.

Montáže lze podle potřeby odběratele provádět za použití vlastních či námi dodaných součástek.



Vzhledem ke zkušenostem, které jsme získali při navrhování a zkoušení našich přístrojů, Vám můžeme nabídnout:

- návrh desek plošných spojů;
- kompletaci součástek k osazení, včetně zajištění plošných spojů a šablon pro nanášení pájecí pasty nebo lepidla podle poskytnuté dokumentace;
- testování sestavených obvodů podle pokynů objednatele;
- testování v klimatické komoře;
- testování odolnosti proti vibracím.

Strojový park

Náš strojový park se skládá z dvou kompletních montážních linek.

- Sítotisková tiskárna ERSA (vybaven funkcí čištění šablon, kontrolou posunu a rozmazávání a výšky pasty na šabloně, proti zanášení otvorů. Navíc je vybaven kompletním záznamem statistických údajů o provozu).
- Dvě automatické linky JUKI (flexibilní KE-3020VA a vysokorychlostní FX-3RA).
- Sedmizónová přetavovací pájecí pec ERSA HOTFLOW 3/14E.
- Celá linka je doplněna o manipulační systém, nakladač, dopravníky a vykladač jednotlivých desek plošných spojů, vyrobeno společností ASYS - Německo.

Druhá montážní linka se skládá:

- sítotisková tiskárna JUKI K1760,
- osazovací stroj JUKI KE-2060,
- přetavovací pec ERSA HOTFLOW 2/14,
- nakládací a vykládací linka - JOT,
- dopravníky a in-line pracoviště - JOT.

Všechny pracoviště a zařízení splňují požadavky na ochranu proti statické elektřině (ESD) podle norem EN 61340 5-1 a 5-2 z 2002. Montáž elektroniky provádíme v souladu s pravidly IPC-A-610D.

CONTACT:
address: LUMEL S.A., ul.Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, Poland
tel.: (+48 68) 45 75 139, 45 75 233, 45 75 321, 45 75 386
e-mail: **export@lumel.com.pl**

LUMEL
EVERYTHING COUNTS

Jsme jedním z předních evropských výrobců elektrických zařízení pro automatizaci a vysokotlakých hliníkových odlitků. Na trhu jsme již od roku 1953. Naší vysoké pozice na trhu jsme dosáhli díky trvalé politice rozvoje, kvalifikaci našich zaměstnanců a moderním zařízením pro výzkum, konstrukci a výrobu.

Činnost společnosti LUMEL S.A. je zaměřena na 4 hlavní obory:

- výroba a vývoj měřicích přístrojů, převodníků, regulátorů, záznamníků procesů, zařízení pro vizualizaci a přenos různých průmyslových procesů;
- výroba a obrábění vysokotlakých hliníkových odlitků a výroba forem a nástrojů;
- konstrukce a výroba ovládacích a měřicích systémů;
- SMT montáž, přesné strojírenství a výroba plastových dílů.

Naše společnost poskytuje komplexní řešení pro různé průmyslové obory: energetika, chemický průmysl, slévárenství, potravinářství, lehký průmysl, automotive, bílá technika a důlní průmysl. Stále pracujeme v souladu s normami: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 a ISO/TS 16949.

LUMEL S.A.
ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, POLAND
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

únor 2019

Obchodní oddělení:
tel.: (+48 68) 45 75 106/180/260/305/374
fax.: (+48 68) 32 54 091
e-mail: export@lumel.com.pl