

eximus[®]

LUMEL
EVERYTHING COUNTS



KATALOG

*měřící přístroje a regulace
pro řízení výrobních procesů*



LUMEL

Víc než šedesát let Vám poskytujeme vše, co potřebujete, a pracujeme v souladu s nejvyššími standardy. Každý den tisíce našich zákazníků po celém světě dostává naše bezpečné a uživatelsky přívětivé výrobky. Pamatujeme si každý detail, protože.....

KAŽDÁ VĚC SE POČÍTÁ

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,**
- Technické specifikace **ISO/TS 16949:2009.**

Splňujeme všechny požadavky direktivy Evropské komise 2002/95, 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

MĚŘENÍ.....	4
Měřiče a analyzátory parametrů sítě.....	4
Synchronizační jednotky.....	5
Digitální měřicí přístroje.....	6
Převodníky, oddělovače.....	8
REGULACE TEPLOTY.....	10
Regulátory.....	10
Regulátory pro vstřikovací formy.....	12
Regulátory výkonu.....	13
ZÁZNAM.....	14
Grafické zapisovače.....	14
ŘÍZENÍ PROCESŮ.....	16
Moduly I/O, komunikační moduly.....	16
PROGRAMOVÉ NÁSTROJE.....	18
LPCon a Econ - Bezplatné programy pro konfiguraci přístrojů LUMEL...18	
VIZUALIZAČNÍ SOFTWARE PRO PROCESY.....	18
PowerVis.....	18
LUMEL-PROCESS.....	19

ŘÍZENÍ PROCESŮ.....	20
HMI - operátorské panely.....	20
Panel Studio Software.....	21
MĚŘENÍ.....	22
Analogové měřicí přístroje.....	22
Proudové měřicí transformátory.....	24
Bočníky.....	26
VIZUALIZACE.....	27
Displeje.....	27
SLUŽBY.....	28
Služby v oblasti výroby elektrotechniky.....	28
Výroba plastických dílů.....	29
Mechanical Treatment.....	30
ODLITKY.....	31
Nabídka přesného tlakového lití a obrábění na CNC strojích.....	31

POPIS-VÝZNAM IKON

	- TC termočlánekový a RTD odporový vstup		- výstup beznapěťový tranzistor otevřený kolektor (OC)		- binární vstup
	- měření odporových signálů		- vstup pro odporová teplotní čidla		- Hodiny reálného času (Real Time Clock)
	- vstup DC signály		- spínací relé výstup		- vnitřní paměť
	- vstup AC signálu (1- nebo 3-fáze síťové parametry)		- měření teploty a vlhkosti		- USB port
	- 0...10 V analogový vstup/výstup		- vstup pro měření teploty		- rozhraní RS-485
	- 4...20 mA analogový vstup/výstup		- vstup pro čítání impulsů		- rozhraní RS-232
	- analogový výstup (0...10 V, 0/4...20 mA)		- měření relativní vlhkosti		- komunikační protokol Modbus

MĚŘIČE A ANALYZÁTORY PARAMETRŮ SÍTĚ

Novinka!

Typ



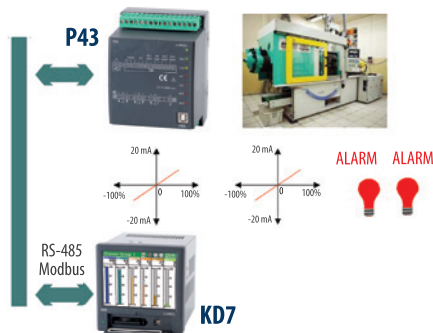
	N43	N14	ND10	ND20	N10/N10A	N100	ND1
Měření	napětí: fázové, střední 3-fázové, sdružené, střední sdružené proud: fázový, střední fázový, v nulovém vodiči výkon: činný, jalový, zdánlivý 3-fázový výkon, účinník, úhel, tg φ, kmitočet, 15-minutový činný výkon 4-kvadrantové měření výkonu a práce-energie (N14, ND10, ND20, ND1, N100)						
	3-fázová činná a jalová práce (energie)				3-fázová činná, jalová a zdánlivá práce		
	-	-	-	-	-	-	tarify (4)
	THD U, I	-	THD U, I				
	-	-	-	harmonické až do 21. složky	harmonické až do 25. složky	harmonické až do 51. složky	
	-	-	-	-	-	-	poklesy napětí a přepětí
	-	-	-	-	-	-	napěťové asymetrie
Vstup	1 A / 5 A; 63 A 57,7/100 V nebo 230/ 400 V nebo 290/ 500 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	1 A nebo 5 A 57,7/100 V nebo 230/400 V	1 A nebo 5 A 57,7/100 V nebo 230/400 V pulzní (N10)	1 A nebo 5 A 57,7/100 V nebo 230/400 V nebo 400/690 V pulzní 0/12...36 V	1 A nebo 5 A 57,7/100 V nebo 230/400 V nebo 400/690 V 12 × binární
Výstup	3 × relé kontakt 1 × pulzní	1 × relé kontakt 1 × pulzní	2 × relé kontakt 1 × pulzní	1 × 0/4...20 mA (volitelně) 1 × relé kontakt 1 × pulzní	N10: 1 × 0/4...20 mA 3 × relé kontakt 1 × pulzní N10A: 3 × -5...+5 mA 1 × relé kontakt	1 × pulzní, 1 × 0/4...20 mA + 3 × relé kontakt nebo 3 × -20...0...20 mA + 1 × relé kontakt	4 × 0/4...20 mA 6 × relé kontakt 2 × napájení externích převodníků
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave - standardně	RS-485 Modbus Slave - standardně	RS-485 Modbus Slave - volitelně	RS-485 Modbus Slave - standardně	RS-485 Modbus Slave - volitelně	RS-485 Modbus Slave - standardně Ethernet 10/100 Base-T Modbus TCP, HTTP, FTP - volitelně	RS-485 Modbus 1 × Master, 1 × Slave Ethernet (HTTP, NTP, FTP, Modbus TCP), USB
Displej	LCD 4 × 3 číslic + 1 × 7 číslic	LED 3 × 3 číslic (14 mm)	3.5" LCD 3 × 4 číslic (16 mm)	3.5" LCD 3 × 4 (11 mm) + 1 × 5 číslic (9 mm)	LED 4 × 5 číslic (14 mm)	LED 4 × 4 ½ číslic, podsvícené jednotky, dvoubarevný displej (červený, zelený) (14 mm)	5.7" TFT dotyková obrazovka, 320x240 pixelů 256 barev, podsv.
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./d.c.	50...64 V a.c. nebo 195...253 V a.c. nebo 246...300 V a.c.	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./d.c.	85...253 V a.c. nebo 90...300 V d.c.	85...253 V a.c./d.c.
Stupeň krytí	IP50	IP40	IP65		IP40		IP65
Vnější rozměry	105 × 110 × 60 mm	96 × 96 × 70,5 mm	96 × 96 × 77 mm		144 × 144 × 77 mm		144 × 144 × 155 mm
Programování	bezplatný eCon software (přes miniUSB) nebo použitím tlačítek	bezplatný LPCon software (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	bezplatný LPCon/ eCon software (přes RS-485) nebo použitím tlačítek		bezplatný LPCon software (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	bezplatný eCon soft- ware (přes RS-485 nebo Ethernet) nebo použitím tlačítek	NDSetup program (přes USB nebo CF card) nebo pomocí dotykové obrazovky
Další funkce	-	<ul style="list-style-type: none"> galvanické oddělení měřících proudových vstupů 		<ul style="list-style-type: none"> paměť 9000 měření pro průměrný výkon galvanické oddělení měřících proudových vstupů 	<ul style="list-style-type: none"> uživatelsky nastavitelné rozložení parametrů na displeji galvanické oddělení měřících napěťových a proudových vstupů 	<ul style="list-style-type: none"> uživatelsky nastavitelné rozložení parametrů na displeji galvanické oddělení měřících napěťových a proudových vstupů archivace dat ve vnitřní paměti 8 GB 	<ul style="list-style-type: none"> měření a záznam kvality energie dle EN50160 paměť - CF karta 4 GB oscilograf galvanické oddělení měř. napěťových a proudových vstupů

Typ



	KS31	KS32
Vstup	100.0 V (Ku=1) 110.0 V (Ku=1) 240.0 V (Ku=1) 400.0 V (Ku=1)	
Výstup	2 × relé kontakt	
Rozhraní	RS-485 Modbus - volitelně	
Displej	LED 4 × 5 číslic (14 mm), červená barva	synchronoskop: kruh se 72 diodami; diferenciální voltmetr a kmitoměr: bargrafy s nulou uprostřed se 68 diodami
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./d.c.	
Stupeň krytí	IP40	
Vnější rozměry	144 × 144 × 77 mm	
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> • signalizace stavu synchronizace (AL1) • signalizace hodnoty napětí generátoru a sítě mimo rozsah 80-120% jmenovité hodnoty (AL2) 	<ul style="list-style-type: none"> • nastavitelné parametry • měření minimálních a maximálních hodnot napětí a kmitočtu

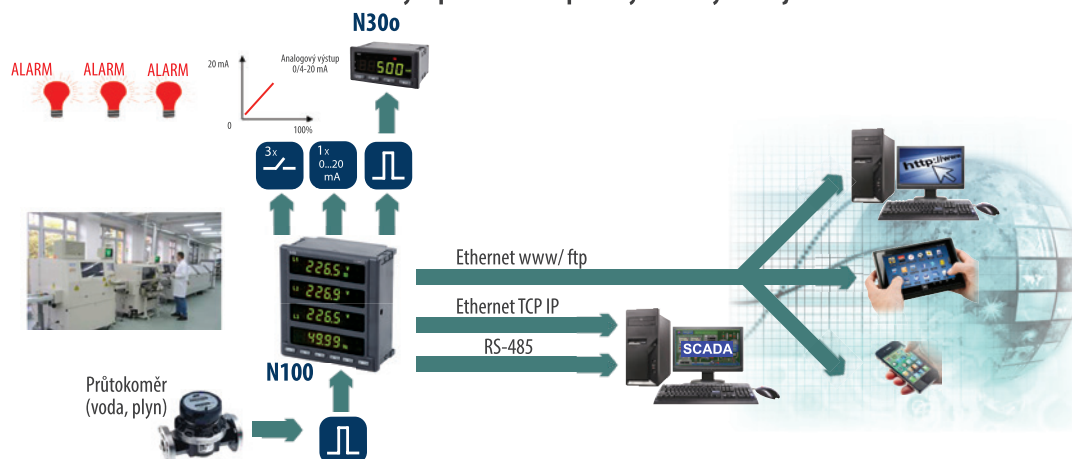
Měření a monitoring elektrické spotřeby strojů, se záznamem do „bezpapírového“ zapisovače KD7 s web serverem.



Měření a zobrazení síťových parametrů a spotřeby u třífázových strojů.



Měření a zobrazení síťových parametrů a spotřeby 3-fázových strojů



DIGITÁLNÍ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE

Novinka!

Typ



	N24	N25	N20	N20Z	N21	N27D
Vstup	pevný daný podle objednacího kódu 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		pevný podle obj. kódu Pt100, J, K 0/4...20 mA, ± 20 mA 0...60 mV, 0...10 V, ± 10 V	pevný podle obj. kódu 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	pevný 0...500 V a.c. 0...63 A a.c. -31.5...31.5 kW 45...500 Hz
Výstup	napájecí výstup (24 V/ 30 mA) pro verze S a T (volitelně)		• 2 × OC • napájecí výstup (24 V/ 30 mA)	2 × OC	• 1 × relé NO, 250 V~ / 0,5 A~, • napájecí výstup 24 V d.c. ± 5%, 30 mA	-
Displej	červený LED 4 číslic (20 mm)	červený LED 5 číslic (14 mm)	3-barevný nastavitelný LED 5 číslic (14 mm)		jantarový OLED 128 × 32 pixelů	žlutý LED 4 číslic (8.5 mm)
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)		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.
Stupeň krytí	IP65					IP00
Vnější rozměry	96 × 48 × 64 mm					110 × 53 × 60 mm
Programování	bezplatný program LPCon/ eCon (pomocí PD14 programátoru)		bezplatný program LPCon (pomocí PD14 programátoru)		bezplatný program eCon (přes miniUSB)	-
Další funkce	lineární převodní charakteristika					výběr zobrazené veličiny (U, I, P, E)

Typ



Novinka!

	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, rotační rychlost, počítadlo provozních hodin, encodér)	programovatelný 0...1/5 A 0...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 × relé (2 NO + 2 NOC) - volitelně, 1 × analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V - volitelně, 1 × pulzní u přístroje N30P- volitelně, napájecí výstup (24 V/ 30 mA) u N30U a N30O (pro napájení 85...253 V)				2 relé (2 NO) nebo 1 × relé (NO) + 1 × výstup 0/4...20 mA
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave - volitelně				RS-485 Modbus Slave
Displej	3-barevný nastavitelný 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 × 48 × 93 mm				110 × 53 × 60 mm
Programování	bezplatný program LPCon/ eCon (přes RS-485) nebo použitím tlačítek na čelním panelu přístroje				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).	

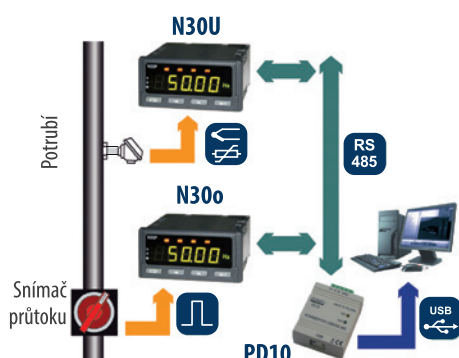
Typ



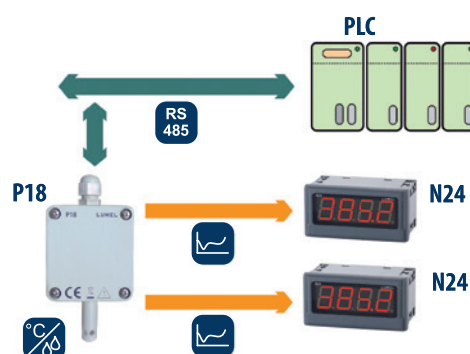
	NA3	NA5	NA6
Vstup	programovatelný Pt100/500/1000, J, K, N, E, R, S, T 0...5/20 mA d.c., 0...2/5 A d.c., 0...60 mV d.c., 0...10/600 V d.c., 0...3/10/600 V d.c. 0...4 kΩ	programovatelný Pt100/500/1000, J, K, N, E, R, S, T ± 40 mA d.c., ± 5 A d.c., ± 300 mV d.c., ± 0...600 V d.c., 0...10 kΩ	
Výstup	1 × relé kontakt nebo 2 × OC (volitelně); 1 × analogový (volitelně)	4 × relé kontakt nebo 8 × OC (volitelně); 1 × analogový (volitelně)	
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave - volitelně		
Bargraf	3 nebo 7-barevný programovatelný vodorovný bargraf	3 nebo 7-barevný programovatelný svislý bargraf	2 × 3 nebo 7-barevné programovatelné svislé bargrafy
Displej	LED 4 číslice (7 mm) nebo 4 číslic (14 mm)	LED 4 číslice (7 mm)	2 × LED 4 číslice (7 mm)
Napájecí napětí	95...253 V a.c./d.c., 20...40 V a.c./d.c.		
Stupeň krytí	IP40	IP50	
Vnější rozměry	96 × 24 × 125 mm	48 × 144 × 100 mm	
Programování	bezplatný program LPCon (přes port RS485) nebo použitím tlačítek na čelním panelu přístroje		
Další funkce	<div><div><ul style="list-style-type: none">• 2-bodová lineární převodová charakteristika• aritmetické funkce x^2, \sqrt{x}, (+, -, *, / - pouze u NA6)• záznam měřeného signálu v naprogramovaných časových úsecích (750 vzorků)</div><div><ul style="list-style-type: none">• paměť minimální a maximální hodnoty pro všechny měřené veličiny• ochrana zadávání parametrů pomocí hesla• převod měřené hodnoty na analogový napěťový nebo proudový signál</div></div>		

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

Typ



	P20 a P17 převodníky					Oddělovače	
	P20	P20Z	P21Z	P20H	P17	P20G	P17G
Vstup	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	pevný 0..60/100/150/250/ 400/500/ 600 V a.c. 0..1/5 A a.c.	pevný 0...100/250/ /400 V a.c. 0...1/5 A a.c. 20...500 Hz	pevný 100, 250, 400 V d.c. ±100, ±250, ±400 V d.c. ±1, ±5 A d.c.	pevný Pt100 J, K, N, E, 0...10 V 0...60 mV	programovatelný 0/4...20 mA ±20 mA 0...5/10 V ±5V, ±10 V	0/4...20 mA
Výstup	0/4...20 mA nebo 0...10 V		0/4...20 mA nebo 0...10 V nebo RS-485 Modbus Slave		0/4...20 mA	programovatelný -20...20 mA -10...10 V	aktivní výstup 0/4...20 mA
Napájecí napětí	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.	85...253 V a.c. / 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c. / 20...60 V d.c.		napájení z proudové smyčky	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...85 V d.c., 20...65 V a.c.	bez napájení
Stupeň krytí	IP40				IP50	IP40	IP50
Vnější rozměry	22.5 × 120 × 100 mm				6.2 × 77.5 × 100 mm	22.5 × 120 × 100 mm	6.2 × 77.5 × 100 mm
Další funkce	bezplatný program LPCon (pomocí pro- gramátoru PD14)	-	bezplatný program LPCon/ eCon (pomocí programátoru PD14)	bezplatný program LPCon (pomocí pro- gramátoru PD14)	-	bezplatný program LPCon (pomocí programátoru PD14)	-

Typ

P30 série



	P30 a P12 převodníky			
	P30U	P30o	P12H	P12P
Vstup	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 programovatelný vstupy: čítač pulzů, kmitočet, otáčky, perioda, počítadlo provozních hodin, čítač rozdílu pulzů na vstupech nebo enkodér	programovatelný ±1 A ±5 A ±100 V ±600 V	1-fázový měřič parametrů sítě pevný 1A (X/1A) 5A (X/5A) 100 V(×/100 V) 400 V
Výstup	1 × relé kontakty NO 1 × analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V		2 × relé kontakty NO 1 × analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V	
	další 1 × relé kontakt NO nebo napájecí výstup (24 V/ 30 mA – volitelně)		-	
Rozhraní	RS-485 Modbus (Slave nebo Master) - standardně Ethernet 10/100 Base-T - volitelně		RS-485 Modbus - standardně	
Displej	LCD 2 × 8 znaků podsvícený		provedení bez displeje nebo LCD 2 × 8 znaků	
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.	
Stupeň krytí	IP40			
Vnější rozměry	45 × 120 × 100 mm			
Programování	pomocí tlačítek nebo RS-485 Modbus, HTTP (volitelně)		pomocí tlačítek nebo RS-485	
Další funkce	<ul style="list-style-type: none">převodová charakteristika (až 21 bodů) (P30o - nezávislá pro oba vstupy) (P12P - lineární dvoubodová)signalizace alarmu na displejivnitřní paměť pro 534336 měření (P30U, P30o), 750 měření (P12)matematické funkce (P30o - nezávislé pro oba vstupy)		<ul style="list-style-type: none">WWW server, FTP, Modbus TCP/IP Slave (pouze pro P30U, P30o)záznam dat vnitřní paměti na SD kartu (P30U, P30o volitelně)paměť pro min. a max. hodnoty vč. data a času jejich vzniku (P30o - pro oba vstupy)filtrace periodických signálů	

PŘIPRAVUJEME!

-P30H- Síťové parametry d.c. (napětí, proud, výkon, práce)

-P30P- Jednofázové síťové parametry a.c. (napětí, proud, výkon, práce, kmitočet)

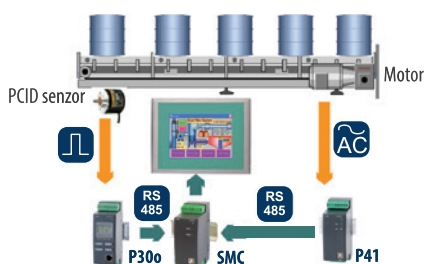


Převodníky parametrů elektrické sítě			
	P41	P12P	P43
Vstup	programovatelný 1/5 A, 100/400 V 1-fázový měřič parametrů sítě	vstupy dány podle objednáčích kódů 1 nebo 5 A, 100 nebo 400 V 1-fázový měřič parametrů sítě	vstupy dány podle objednáčích kódů 1 nebo 5 A, 100 nebo 400 V 3-fázový měřič parametrů sítě
Výstup	1 × analogový programovatelný ±20 mA	2 × relé kontakt NO 1 × analogový 0/4...20 mA nebo 0...5 mA nebo 0...10 V	4 × relé kontakt nebo 2 × relé kontakt + 2 × analogový programovatelný ±20 mA nebo 4 × analogový programovatelný ±20 mA
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave		
Displej	-	- / LCD 2x8 znaků	-
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./d.c. nebo 20...40 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	IP40		
Vnější rozměry	45 × 120 × 100 mm		90 × 120 × 100 mm
Programování	bezplatný program LPCon/ eCon přes USB nebo RS-485	použitím tlačítek nebo RS-485	bezplatný program LPCon/ eCon přes USB nebo RS-485
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> paměť pro vybranou měřenou veličinu - 9000 záznamů paměť pro min. a max. hodnoty nastavitelný proudový a napěťový převod z měřících traf 	<ul style="list-style-type: none"> dvoubodová lineární převodová charakteristika signalizace alarmů na displeji vnitřní paměť pro 750 záznamů nastavitelný proudový a napěťový převod z měřících traf 	<ul style="list-style-type: none"> paměť pro vybranou měřenou veličinu - 9000 záznamů paměť pro min. a max. hodnoty nastavitelný proudový a napěťový převod z měřících traf pulzní výstup

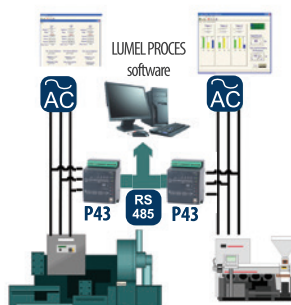


P18 a P19 převodníky teploty a vlhkosti				
	P18L	P18	P18D	P19
Vstup	-30 ... -20 ... 60 ... 85°C nebo 0...100% RH	-30 ... -20 ... 60 ... 85°C, 0...100% RH		-20 ... 60 °C, 0...100% RH
Výstup	4...20 mA	2 × 4...20 mA nebo 0...10 V (volitelně)		-
Rozhraní	-	RS-485 Modbus		
Galvanické oddělení	-	napájení / RS-485 (pro verzi bez analogových výstupů)		
Napájecí napětí	19...30 V d.c. (z proudové smyčky)	9 ... 24 V d.c./a.c		
Stupeň krytí	IP65			IP20
Vnější rozměry	38 × 58 × 118 mm			120 × 80 × 25 mm
Další funkce	-	<ul style="list-style-type: none"> 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		-
		-	<ul style="list-style-type: none"> zobrazení dat na LCD displeji konfigurace přenosových parametrů pomocí kapacitního tlačítka 	-

Měření rychlosti dopravníkového pásu a zatížení motoru.



Měření parametrů 3-fázové sítě.



PŘÍKLADY
POUŽITÍ

Typ



Regulátory pro průmyslové procesy

	RE22	RE70	RE71	RE81	RE72	RE82	RE92	RE19
Počet kanálů	1	1	1	1	1	1	2	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	pevný 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 × Pt100/500/1000, Ni100, Cu100 J, T, K, S, R, B, E, N, L 0/4...20 mA 0...5/10 V	programovatelný 2 × Pt100/500/1000, Ni100, Cu100 J, T, K, S, R, B, E, N, 0/4...20 mA 0...5/10 V
Přídavné vstupy	-	-	-	-	binární/ vstup z proudového traťu/ 0/4... 20 mA (volitelně)	2 × binární/ vstup z proudového traťu/ 0/4...20 mA	3x binární a 0/4...20 mA / 0...5/10 V / potenciometr (100)1000 Ω (volitelně)	2x binární a 0...5/10 V / 0/4...20 mA / potenciometr (100)1000 Ω (volitelně)
Výstup	kontakt relé nebo binární 0/5 V	kontakt relé	kontakt relé nebo binární 0/6 V	2 × relé kontakt nebo 1 × relé kontakt + 1 × binární 0/6 V	2 × relé kontakt / binární 0/5 V / analogový 0/4...20mA / 0...10 V/ napájecí výstup 24 V d.c. 30 mA - volitelně	2 × relé kontakt a 2 × relé kontakt / binární 0/5 V / analogový 0/4...20mA/ 0...10 V (volitelně) napájecí výstup 24 V d.c. 30 mA - volitelně	max. 6 × relé kontakt / 2 × binární / 2 × analogový 0(4)...20 mA/ 0...10 V (volitelně) napájecí výstup 24 V d.c. 30 mA - volitelně	max. 4 × relé kontakt / 4 × OC / 2x binární 0/15 V / 2x analogový 0/4...20 mA, 0...10 V - volitelně
Rozhraní	-	RS-485 Modbus (pro konfigur.)	-		RS-485 Modbus		RS-485 Modbus, Ethernet - volitelně	RS-485 Modbus - volitelně
Alarm	-	-	-	1	max. 2	max. 3	max. 6	max. 3
Regulace	on/off nebo autoadaptivní PID, ohřev nebo chlazení			on/off nebo autoadaptivní PID, ohřev nebo chlazení, krokově	nastavitelný on/off nebo autoadaptivní PID, ohřev nebo chlazení, krokově			
Displej	červený LED 4 číslice (9,2 mm)		červený LED 4 číslice (7,6 mm)	červený a zelený LED 2 × 4 číslice (7,6 mm)		červený a zelený LED 2 × 4 číslice (7,6 mm) + 2 bargrafy	barevný LCD 3.5" TFT 320 × 240 pixelů	červený a zelený LED 2 × 5 číslic (10mm) + LCD 2 × 16 znaků
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.	85...253 V a.c./d.c. nebo 18...23 V d.c.
Stupeň krytí	IP40	IP65						IP40
Vnější rozměry	48 × 48 × 93 mm			48 × 96 × 93 mm	48 × 48 × 93 mm	48 × 96 × 93 mm	96 × 96 × 99 mm	96 × 96 × 81 mm
Další funkce	• měkký start	-			• měkký start • 6 typů alarmů • funkce zachycení alarmu LATCH			
					• programová regulace (15 programů s 15 segmenty)		• programová regulace (20 programů s 15 segmenty)	• programová regulace (15 programů s 15 sementy)

Typ

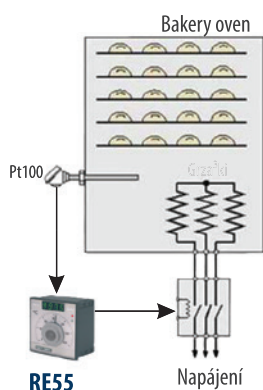


Regulátory pro průmyslové procesy

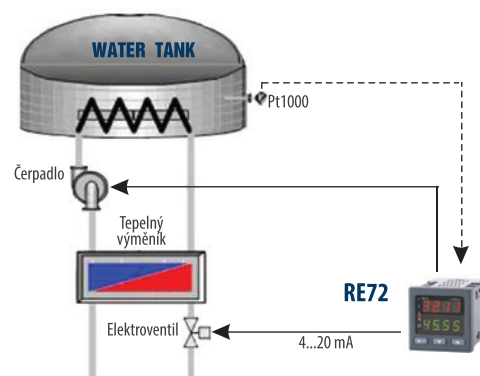
	RE55	RE60	RE01
Počet kanálů	1	1	1
Vstup	pevný Pt100 J, K, S	pevný Pt100, Pt1000 NTC	pevný Pt100, Pt1000 NTC
Přídavné vstupy	-	-	binární
Výstup	2 × relé kontakt nebo 1 × binární 0/5 V + 1 × relé kontakt	1 × relé kontakt nebo 1 × binární 0/5 V 1 nebo 2 × relé kontakt - volitelně	2 × relé kontakt (1 × NOC 10 A/230 V, 1 × NO 5 A/230 V)
Alarmy	1	max 2 - volitelně	max 2
Regulace	on/off, PID, ohřev nebo chlazení	on/off, PID, ohřev nebo chlazení	on/off nebo autoadaptivní PID, ohřev nebo chlazení
Displej	zelený LED 4 číslice (10 mm)	LCD (2 × 8 znaků)	červený LED 4 číslice (14 mm)
Napájecí napětí	85 .. 253 V d.c./a.c.	24 nebo 110 nebo 230 V a.c. nebo 18...72 V d.c.	230 V a.c.
Stupeň krytí	IP40	IP40	IP65
Vnější rozměry	96 × 96 × 65 mm	45 × 100 × 120 mm	76 × 34 × 80 mm

PŘÍKLADY POUŽITÍ

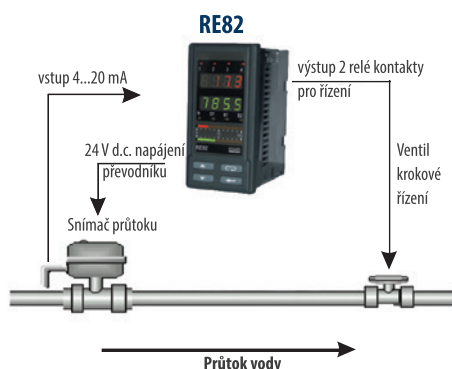
Řízení provozu pekárenské pece



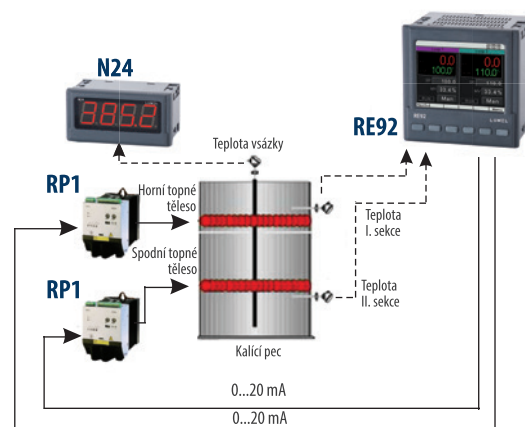
Regulace teploty ve vodní nádrži



Měření průtoku vody s třístavovým krokovým řízením



Měření teploty v kalící peci se spojitou regulací topných těles



Typ



Systém pro vstřikovací formy s vyhříváními kanály

SR11

Počet kanálů	1...8
Vstup	pevný 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	<ul style="list-style-type: none"> funkce Fuzzy Logic algoritmus zajišťuje vysokou přesnost regulace teploty a optimalizaci spotřeby elektrické energie funkce „měkkého startu“ a kontrola unikajícího proudu topného tělesa zvyšují spolehlivost topných těles udržování snížené teploty při přestávce provozu šetří energii a pomáhá rychleji opětovně zprovoznit systém detekce a signalizace poškození, jako jsou: <ul style="list-style-type: none"> překročení maximální přípustné hodnoty unikajícího proudu topného tělesa, poškození okruhu spotřebiče, zkrat, přerušení, opačná polarita v obvodu čidla

PŘÍKLADY POUŽITÍ

Regulace teploty ve vstřikovací formě s topnými kanály



systém SR11



Vstřikovací stroj

Typ



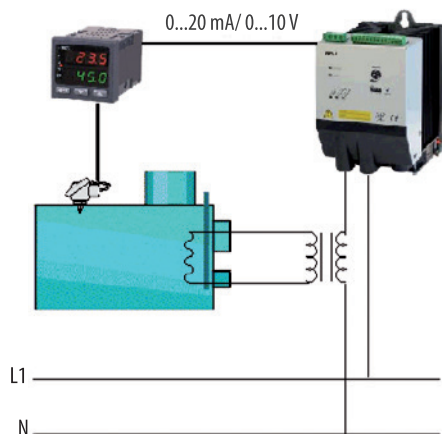
	RP7	RP1	RPL1	RP3
Provedení	1-fázové			1-fázové
Druh regulace	fázová	fázová, pulzní, on/off		
Vstupní signál	0..5/10V, 0/4..20mA potenciometr			
Výstup	-	napěťový (1) – Master/Slave (pro spolupráci s druhým regulátorem výkonu) reléový (2)		
Max. výstupní proud	15 A	125 A		3 × 450 A
Napětí zátěže	230 V	230 V, 400 V a.c.	230, 400, 500 V a.c.	400 V a.c.
Zapojení zátěže	2 vodičový	2 nebo 3 vodičové		3, 4 nebo 6 vodičové
Vnější rozměry	50 × 105 × 105 mm	135 × 201 × 199 mm 135 × 231 × 199 mm	135 × 201 × 199 mm 135 × 231 × 199 mm - prov. RPL1-x4xx (verze s ventilátorem)	212 × 318 × 177 mm (verze 40, 70, 125 A) 383 × 433 × 281 mm (verze 200, 300, 450 A)

REGULACE

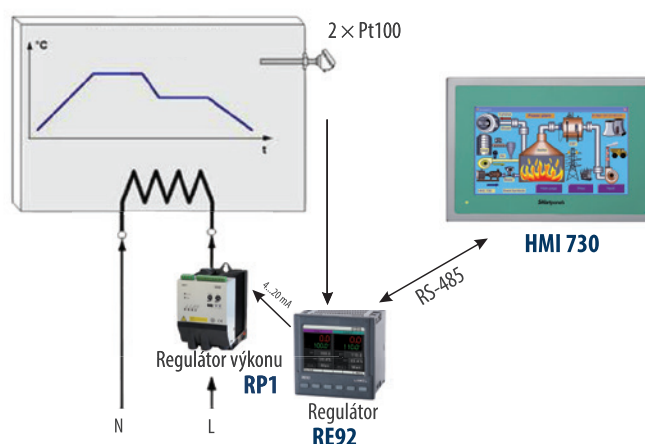
www.lumel.com.pl

PŘÍKLADY
POUŽITÍ

Spojité regulace teploty v peci



Programová regulace teploty ve vysokovýkonové peci
s elektrickými topnými tělesy

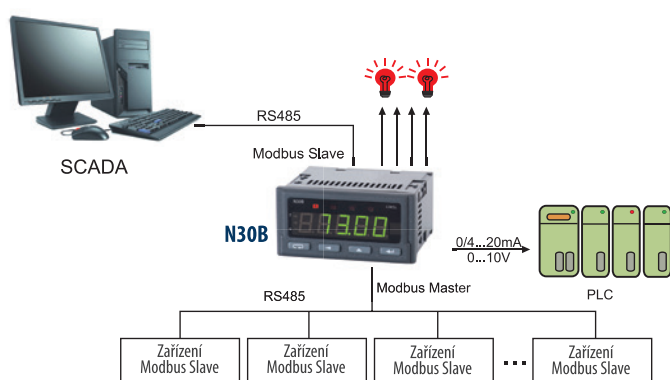


Typ

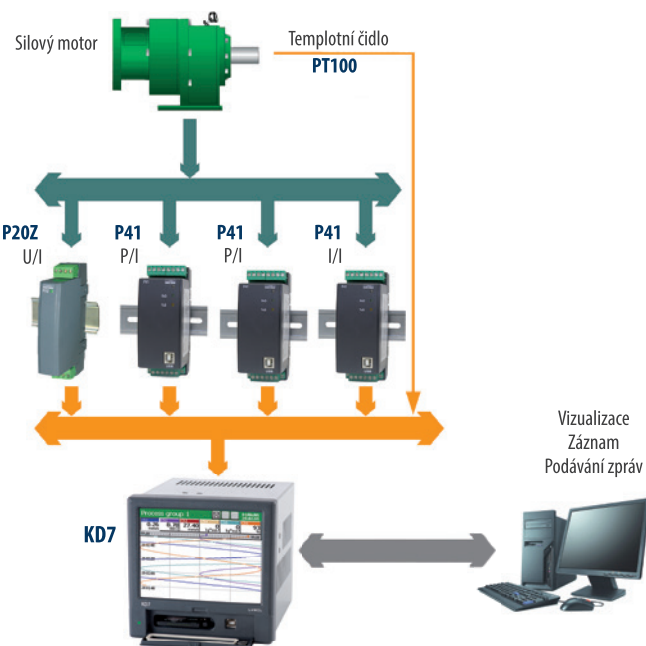


	N30B	KD7	KD8	SM61
Počet měřicích kanálů	až 100 digitálních kanálů	až 12 analogových (+24 dig. pro záznam)	až 6 analogových	až 2500 digitálních kanálů
Vstup	Modbus RTU Master (10 skupin po 10 registrech)	univerzálních nastavitelných (3, 6, 9 nebo 12 vstupů) Pt100/500/1000, Ni100, Cu100, J, K, N, E, R, S, T, B, L, ± 20mA ± 9999mV 50...2000 Ω 0...2000 Ω binární input 0/5...24 V d.c. (8 nebo 16 vstupů) Modbus RTU Master (24 registrů)	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...24V d.c. (4 nebo 8 vstupů)	Port II: Modbus RTU Master, (100 skupin po 25 registrech) 2 × binární vstup (volitelně)
Výstup	4 × relé kontakt (2 NO + volitelně 2 přepínací), 1 × analogový (volitelně)	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 × 24 V d.c. 30 mA)	relé kontakt (6 nebo 12)	Port I: Modbus RTU/TCP Slave, 2 × relé kontakt (volitelně)
Rozhraní	max 2 × RS-485 Modbus Master a Slave (volitelně)	2 × RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 × RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. Ethernet 10 Base-T	RS-485 (Modbus Slave) USB Device 1.1.	2 × RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 × RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. Ethernet 10/100 Base-T
Paměť	vnitřní - 308000 záznamů externí - karta MMC/SD až do 4 GB	vnitřní — do 6 MB externí — karta CF až do 4 GB		1 GB
Displej	tříbarevný LED 5 číslic (14 mm)	LCD 5,7" typu TFT 320 × 240 pixelů s dotykovým panelem		-
Napájecí napětí	85...253 V a.c. (40...400 Hz); 90...320 V d.c., 20...40 V a.c. (40...400 Hz); 20 ...60 V d.c.	90...253 V a.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	IP65			IP40/IP20
Vnější rozměry	96 × 48 × 93 mm	144 × 144 × 171 mm	144 × 144 × 171 mm	45 × 120 × 100 mm
Další funkce	<ul style="list-style-type: none">21-bodová převodová charakteristikabezplatný program pro analýzu datukládání dat na PC v databázi MySQL	<ul style="list-style-type: none">mnoho forem prezentace dat: lineární graf, bargraf, číslkové nebo analogové-ručkové ...WWW a FTP server (KD7)Windows® CE operační systémPC software: KD SETUP, KD CHECK, KD CONNECT, KD ARCHIVErůzná přístupová práva uživatelůmenu v osmi jazykových verzích.		<ul style="list-style-type: none">HTTP (WEB server - vizualizace na synoptických mapách),DHCPftp server,RTC

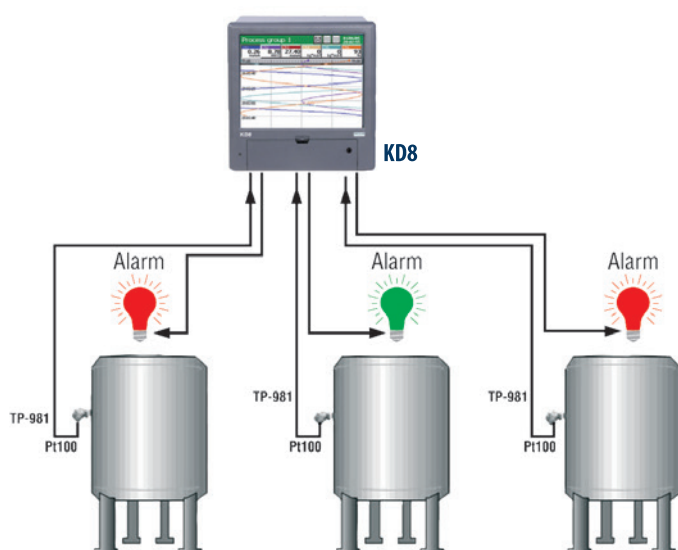
Zobrazení a záznam dat z automatizačních zařízení



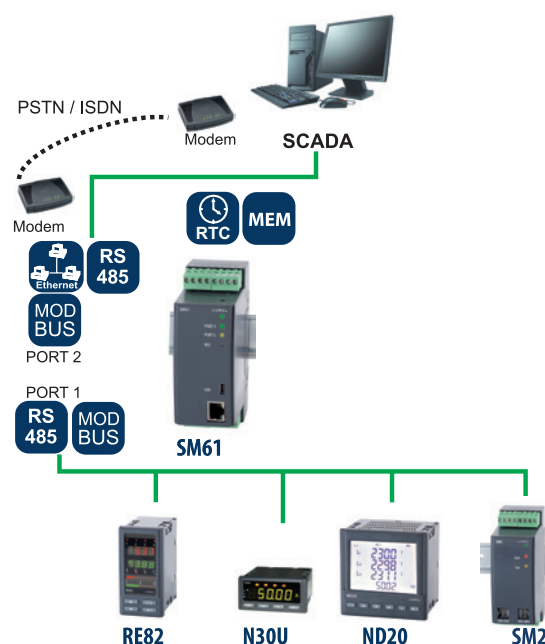
Měření a vizualizace parametrů práce motoru
(teplota, zatížení)



Teplota - měření, záznam hodnot, spínání alarmů



Archivace dat procesu



MODULY I/O KOMUNIKAČNÍ MODULY

Novinka!

Typ



Vstup/Výstup moduly

	SM1	SM2	SM3	SM5	SM4	S4A0
Počet kanálů	2	4	2	8	4 nebo 8	4
Vstupy/výstupy	pevné 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 pulses	pevné vstupy: binární on/off	pevné výstupy: 4 × relé kontakt nebo 8 × OC	pevné výstupy: 4 × 0/4...20 mA nebo 4 × 0...10 V nebo 2 × 0/4...20 mA + 2 × 0...10V
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave, RS-232 pro konfiguraci					2 × 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; 960; 19.2 k, 38.4 k, 57.6 k, 115.2 kbit/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 × 120 × 100 mm	45 × 120 × 100 mm	22.5 × 120 × 100 mm	45 × 120 × 100 mm	45 × 120 × 100 mm	53 × 110 × 60 mm

Typ



Data loggery - záznamníky měření

	PD22	SM61
Počet kanálů	až 1000 digitálních kanálů	až 2500 digitálních kanálů
Vstup	Port I: Modbus RTU Master (50 skupin po 20 registrech)	Port II: Modbus RTU Master (100 skupin po 25 registrech), 2 × binární vstupy
Výstup	Port II: Modbus RTU Slave	Port I: Modbus RTU/TCP Slave, 2 × relé kontakt
Rozhraní	3 × RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 × RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1.	2 × RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 × RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. Ethernet 10/100 Base-T
Paměť	512 kB, 390.000 záznamů, 44.000 událostí	1 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.
Stupeň krytí	IP40	
Vnější rozměry	45 × 120 × 100 mm	
Další funkce	• RTC	• HTTP (web server - vizualizace na synoptických mapách), • DHCP, • FTP server, • RTC

Typ



	Rozhraní/protokol převodníky				Moduly bezdrátového přenosu
	PD51	PD8	PD8W	PD10	MR03
Rozhraní 1	RS-232	RS-485, RS-232		RS-485	RS-232; RS-485
Rozhraní 2	RS-485	Ethernet RJ45	Ethernet Wi-Fi	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
Napájecí napětí	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	IP40				IP54
Teplota okolí	0...23...55°C	-20...23...45°C		0...55°C	0...23...50°C
Vnější rozměry	22.5 × 120 × 100 mm	45 × 120x 100 mm		52×44×24mm	115×65×40 mm
Další funkce	• konvertor / repeater • galvanické oddělení	• galvanické oddělení • Digi RealPort®, TCP/IP, HTTP, ICMP, DHCP, ARP		• galvanické oddělení	-

ŘÍZENÍ PROCESŮ

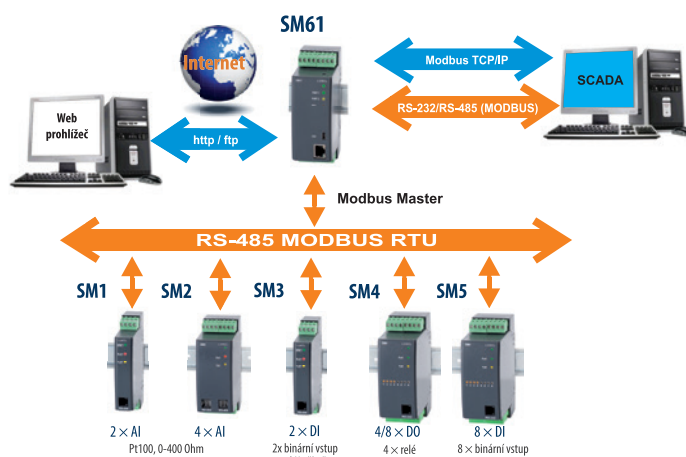
www.lumel.com.pl

PŘÍKLADY POUŽITÍ

Radiový přenos naměřených dat s použitím modulů MR03.
Moduly lze realizovat přenos až do vzdálenosti 1.5 km v otevřeném prostoru.
Přenesená data jsou vizualizována a zaznamenávána pomocí KD7 registrátoru.



Vizualizace výrobního procesu.



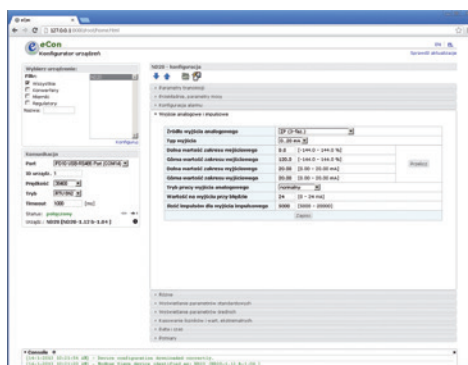
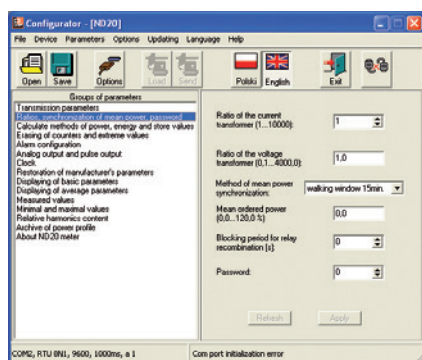
PROGRAMOVÉ NÁSTROJE

LPCon a Econ - Bezplatné programy pro konfiguraci přístrojů LUMEL

PD14 – programátor pro konfiguraci zařízení bez RS-485 užitím LPCon a eCon

PD10 – převodník RS-485 na USB může být použit pro konfiguraci pomocí programu LPCon a eCon u zařízení vybavených rozhraním RS48

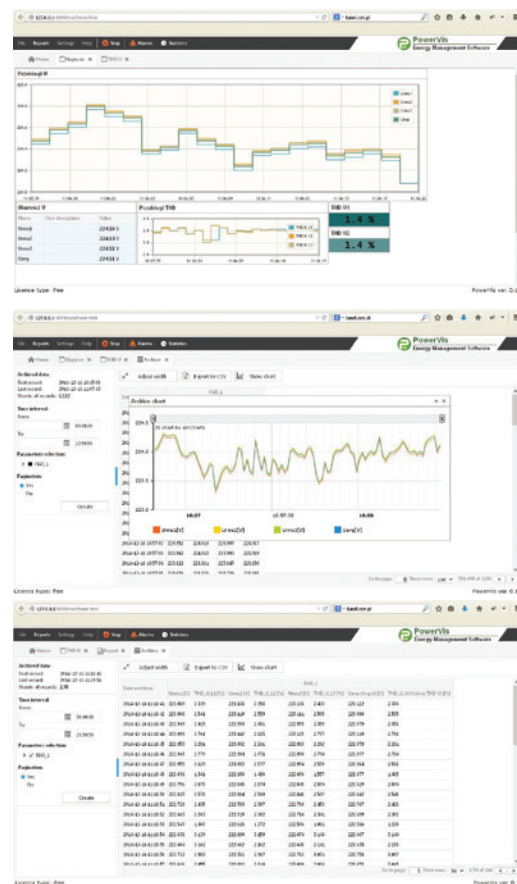
- Snadná konfigurace přístrojů z produkce LUMEL S.A.
- Ukládání a načítání celého nastavení, přístrojů připojených k PC přes RS-485, Ethernet, USB nebo PD14 programátor (USB)
- Uložení konfiguračního nastavení do souboru v PC lze uchovávat různá nastavení přístrojů pro pozdější použití
- Vytváření uživatelských šablon přístrojů (komunikace přes RS-485 Modbus protokol) - (zařízení neuvedená v LPCon)
- Aktualizace firmwaru v přístrojích LUMEL S.A.
- Obsluha přes webový prohlížeč - (pouze pro eCon)



VIZUALIZAČNÍ SOFTWARE PRO PROCESY

PowerVis Software

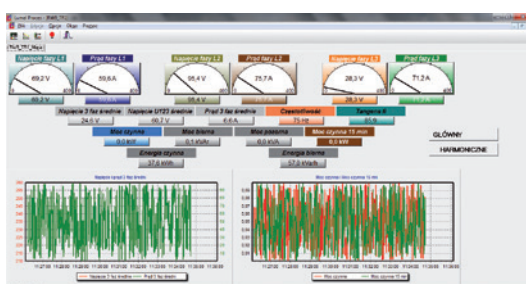
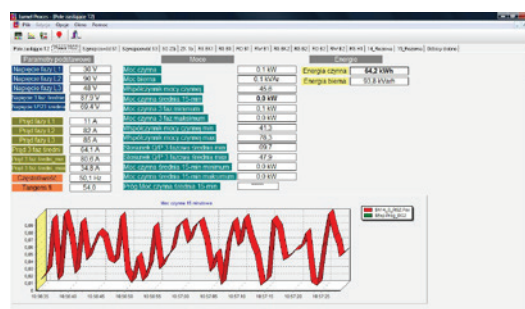
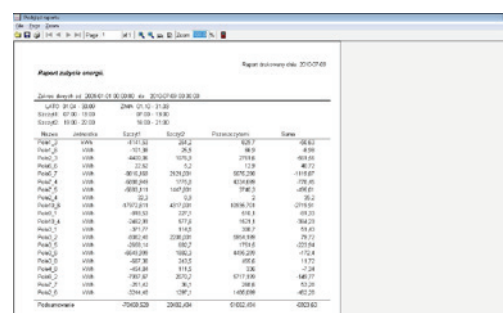
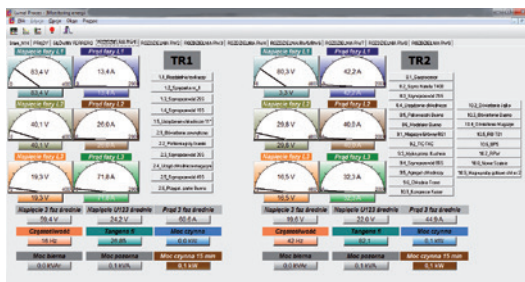
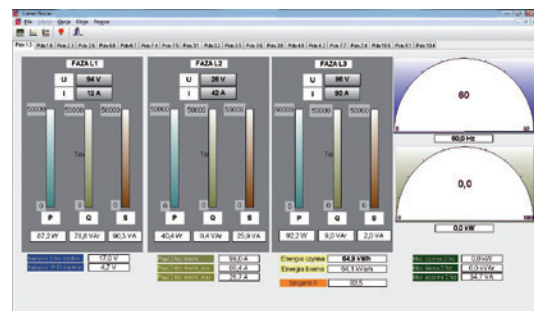
- určeno k monitorování parametrů silových sítí
- spolupracuje se všemi web prohlížeči
- jednoduchá a uživatelsky přívětivá konfigurace (nejsou vyžadovány odborné znalosti)
- uživatelsky přívětivé rozhraní
- určeno pro převodníky a přístroje LUMEL
- určeno i pro ostatní výrobce zařízení s Modbus nebo Modbus TCP protokoly
- vizualizace parametrů pomocí: digitálních indikátorů, trendů a tabulek
- archivace dat
- prezentace archivovaných dat pomocí: trendů a tabulek
- export archivovaných dat do CSV souborů
- signalizace poplachových událostí
- vzdálený přístup k PowerVis software přes webový prohlížeč



LUMEL-PROCESS Software

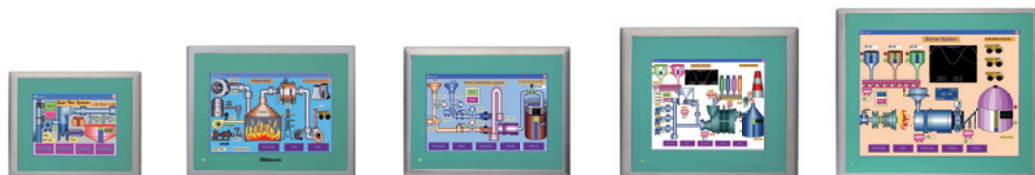
- moderní systém pro prezentaci a začlenění naměřených dat,
- umožňuje vytvářet řídicí a měřicí aplikace pro průmyslové instalace, energetiku, inteligentní budovy, teplárenství, plynárenství,
- pro systémy sestavené z přístrojů firmy LUMEL a kompatibilních zařízení jiných výrobců, které umožňují výměnu dat pomocí přenosových protokolů Modbus, TCP/IP,
- vizualizace procesních parametrů v podobě interaktivních synoptických map, tabulek,
- bargrafů a trendů, pomocí kterých lze:
 - zobrazit schéma měřicího systému a prostorové rozmístění měřidel
 - zobrazit aktuální měřená data jednotlivými přístroji
 - sledovat stavy digitálních vstupů/výstupů měřících přístrojů
- dálkové programování parametrů přístrojů a řízení akčních prvků systému, archivace naměřených dat a záznamy alarmových hlášení systému,
- načítání dat z jiných aplikací pomocí protokolu pro výměnu dat DDE klient,
- sdílení dat mezi jinými počítači vybavenými programem LUMEL Proces v rámci lokální počítačové sítě pomocí TCP/IP protokolu,
- vytváření šablon zpráv, prohlížení zpráv na základě archivovaných dat,
- tisk zpráv a export do formátů pdf, txt, html,
- **náhled na synoptické mapy přes internetový prohlížeč (Web server)**

LUMEL-PROCESS
software



HMI - OPERÁTORSKÉ PANELE

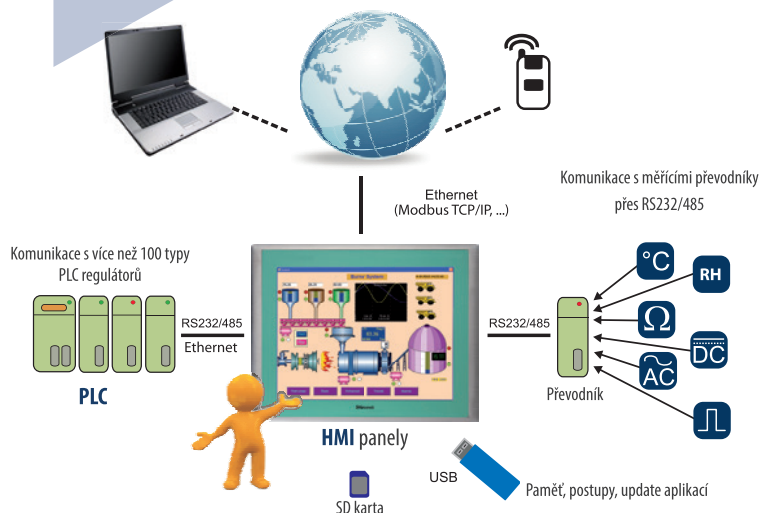
Typ



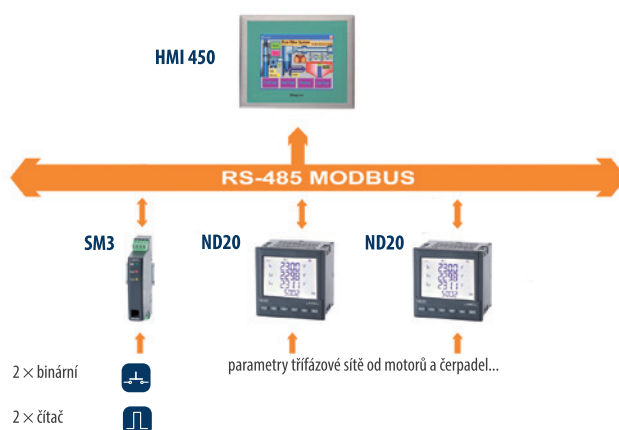
		HMI 450	HMI 730	HMI 750	HMI 1050	HMI 1550
Displej	Velikost obrazovky	4,3" TFT	7" TFT	7" TFT	10" TFT	15" TFT
	Barvy	65 536				
	Rozlišení v pixelech	480 × 272	800 × 480	800 × 480	1024 × 768	1024 × 768
	Dotyková obrazovka	odporová				
	Aktivní plocha displeje (W × H)	95 × 54	152 × 91	152 × 91	203 × 152	304 × 228
	Orientace	vodorovná i svislá				
	MTBF podsvícení při 25°C	30 000 hrs	50 000 hodin			
	Podsvícení	LED				CCFL
	Nastavení jasu	ano				
	Spořič obrazovky	ano				
Jazykové fonty	ano					
Hardware	Procesor, CPU kmitočet	ARM11, 533 MHz	ARM11, 533 MHz	ARM Cortex-A8, 667 MHz	ARM Cortex-A8, 667 MHz	ARM Cortex-A8, 667 MHz
	Flash paměť (ROM)	128 MB				
	SDRAM (RAM)	128 MB		256 MB		
	Operační systém	WinCE 6.0				
	Hodiny reálného času	ano				
	Bzučák	ano				
	Zvukový výstup	-		volitelně		
	Slot karty SD	ano	-	ano		
Rozhraní	RS-232C, DB9 samec	ano				
	RS-232C/ RS422/ RS-485, DB25 samice	ano				
	USB Host	ano				
	Ethernet 10/100 Mbps, RJ45	volitelně		ano	ano, 2 porty	

PŘÍKLADY POUŽITÍ

Komunikační možnosti panelů HMI



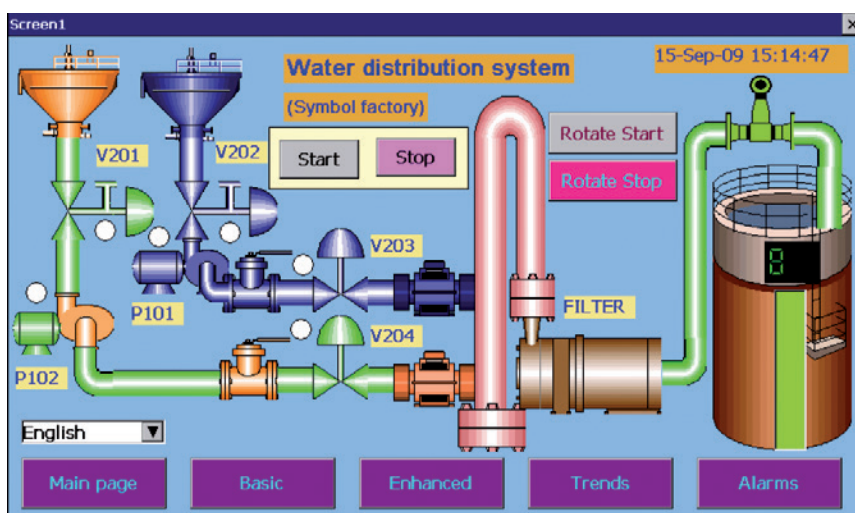
Monitorování vysokokapacitního zásobníku



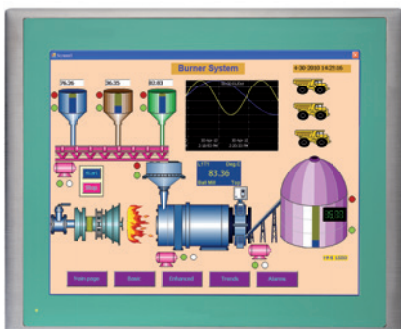
Panel Studio Software

- Grafická vizualizace procesů (k dispozici je bohatá knihovna grafických prvků), možný import vlastních grafik ve formátech GIF, BMP, JPG.
- Komunikace se zařízeními více než 100 výrobců (mimo jiné: Modbus ASCII/RTU master a slave,
- Siemens: S5, S7-200, S7-300, Pro_bus DP, GE: 90 Series CCM, 90 Series SNP,
- Allen Bradley: Micrologix 1000/1500, DH-485, SLC 5/03, 5/04, Saia, Omron a další)
- Ukládání dat do vnitřní paměti.
- Záznam alarmů.
- Postupy.
- Protokol událostí.
- Zobrazení archivovaných dat v tabulkách a trendech.
- Makra (sada instrukcí pro provedení algoritmu).
- Simulace v off-line režimu (bez panelu a řadičů) i on-line režimu (s řadiči připojenými k PC portům počítače.)

řízení
procesů



Panel Studio
software



ANALOGOVÉ MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

Typ



Feromagnetické přístroje

	EB16	EA16	EA17	EA19	EA12
Měřicí rozsahy:					
- proud:		100 mA ... 25 A ac xA $\times/5$ A; xA/1 A ac		100 mA ... 100 A ac xA $\times/5$ A; xA $\times/1$ A ac	
- napětí:		6 V ... 600 V xV/100 V; xV/110 V		6 V ... 1000 V xV/100 V; xV/110 V	
Kmitočet měřené veličiny			40...45...65...72 Hz		
Stupeň krytí z čelní strany, (svorky IP20)	IP52		IP50 (IP65 na objednávku)		IP50 (IP54 na objednávku)
Klimatické provedení		normální nebo tropické		normální, tropické nebo mořské	
Vnější rozměry	53 × 90 mm	48 × 48 mm	72 × 72 mm	96 × 96 mm	144 × 144 mm

Typ



Magnetoelektrické s usměrňovačem

	MA17P	MA19P	MA12P
Měřicí rozsahy (přímé):			
- proud:	400 mA...1 A (30...1000...10 000 Hz) 1 A...6 A (49...50...51 Hz)		400 mA...1 A (30...1000...10 000 Hz)
- napětí:	6 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)
Stupeň krytí z čelní strany		IP50 (IP65 na objednávku)	IP50 (IP54 na objednávku)
Klimatické provedení		normální, tropické nebo mořské	
Vnější rozměry	72 × 72 mm	96 × 96 mm	144 × 144 mm

Typ



Typ



3-fázové voltmetry

	EP27	EP29
Měřicí rozsahy:		
- přímé sdružené napětí		500 V
- přes napěťové trafo		xV/100 V; xV/110 V
Kmitočet		40...45...65...72 Hz
Stupeň krytí		IP50
Klimatické provedení		normální, tropické nebo mořské
Vnější rozměry	72 × 72 mm	96 × 96 mm

Měření výkonů, činný a jalový

	PA39
Wattmetr	50W...1000 MW nebo 50 var...1000 Mvar
Kmitočet	50 Hz, 60 Hz nebo 400 Hz
Stupeň krytí	IP50 (on request IP65)
Klimatické provedení	normální, tropické nebo mořské
Vnější rozměry	96 × 96 mm

Typ



Magnetoelektrické přístroje

	MB16	MA16	MA17	MA19	MA12
Měřicí rozsahy: - proud: · přímé měření · nepřímé měření (přes bočník) - napětí: · přímé měření · nepřímé měření (přes dělič, převodník)	40 μA...25 A 1 A...15 kA		100 μA...25 A 1 A...15 kA		
	60 mV...600 V		60 mV...1000 V		
Stupeň krytí	IP52	IP50 (na objednávku IP65)			IP50 (na objednávku IP54)
Klimatické provedení	normální nebo tropické		normální, tropické nebo mořské		
Provozní podmínky: - teplota okolí - relativní vlhkost	5...23...55°C 25...85%				
Vnější rozměry	53 × 90 mm	48 × 48 mm	72 × 72 mm	96 × 96 mm	144 × 144 mm

Typ



s ukazatelem maxima - Bimetalický nebo Bimetalický s feromagnetickým

	BA27	BA39	BE27	BE39
Měřicí rozsahy: - bimetalický systém: · přímé měření · nepřímé měření (přes proudový měřicí transformátor) - feromagnetický systém: · přímé měření · nepřímé (přes měřicí trafo proudu)	0...1.2 A nebo 0...6 A 0...1.2(×) A ×/1 A nebo 0...1,2(×) A ×/5 A		0...1.2 A nebo 0...6 A 1.2(×) A ×/1 A nebo 1.2(×) A ×/5 A 0...1/2 A nebo 0...5/10 A 0...2(×) A ×/1 A nebo 0...2(×) A ×/5A	
Stupeň krytí	IP50			
Klimatické provedení	normální, tropické nebo mořské			
Vnější rozměry	72 × 72 mm	96 × 96 mm	72 × 72 mm	96 × 96 mm

Typ



Fázoměry a kmitoměry

	FA39	FA32	CA37	CA39	CA32
Měřicí rozsahy:	0.5 _{Cap} ...1...0.5 _{IND} . 0.8 _{Cap} ...1...0.2 _{IND} . 0.85 _{Cap} ...1...0.85 _{IND} . 0 _{IND} , ...1		Třída 0,5: 45...55 Hz; 45...65 Hz; 55...65 Hz; 360...440 Hz; Třída 0,2: 48...52 Hz; 58...62 Hz; 140...160 Hz; 180...220 Hz; 380...420 Hz		
Kmitočet	45...50...60...65 Hz		-		
Stupeň krytí	IP50 (IP65 na obj.)	IP50 (IP54 na obj.)	IP50 (IP65 na obj.)		IP50 (IP54 na obj.)
Klimatické provedení	normální, tropické nebo mořské				
Vnější rozměry	96 × 96 mm	144 × 144 mm	72 × 72 mm	96 × 96 mm	144 × 144 mm

PROUDOVÉ MĚŘÍCÍ TRANSFORMÁTORY



LCTM série

	LCTM proudová traťa závitového provedení	
	LCTM 62/W (40)	LCTM 74W (45)
Primární proud [A]	1...25	1...60
Vnější rozměry	40 × 62 mm	45 × 74 mm
Třída přesnosti	0.2; 0.5; 1	



LCTR série

	LCTR proudová traťa 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	Ø14	Ø14	Ø14	Ø22
Třída přesnosti	0.5; 1			0.2; 0.5; 1



LCTB 45

LCTB 62

	LCTB proudová traťa 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	Ø20	Ø21	Ø21	-	Ø20.4	Ø36
Přípojnice (mm)	20 × 10	20 × 10	20 × 10	20 × 12 2 × 15 × 6	20 × 10	30x10; 20x15 20x20 2x20x10
Třída přesnosti	0.5; 1			0.25; 0.2; 0.5; 1		0.5; 1



LCTB 74

LCTB 86

	LCTB proudová traťa 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	Ø26	Ø30.5	Ø28	Ø26	Ø31	Ø36
Přípojnice (mm)	30x10; 20x15; 20x20; 2x20x10	30x10 2x25x10	30x10 2x25x10	30x15 2x20x10	40x10 2x30x10	40x10 2x30x15
Třída přesnosti	0.5; 1	0.25; 0.2; 0.5; 1				



LCTB 104

LCTB 86

	LCTB proudová traťa 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	Ø35	Ø41	Ø45	Ø51	Ø54	Ø65
Přípojnice (mm)	40x12 2x30x15	50x12 2x40x10	50x12 2x40x15	60x12 2x50x15	60x12 2x50x15 2x40x20	80x12 2x60x15 2x50x25
Třída přesnosti	0.25; 0.2; 0.5; 1					

PROUDOVÉ MĚŘÍCÍ TRANSFORMÁTORY

	LCTB proudová traťa 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	Ø72	Ø86	-	-
Přípojnice (mm)	80x30 2x60x25	100x30 2x80x25 2x70x30	124x92	166x65
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5; 1			



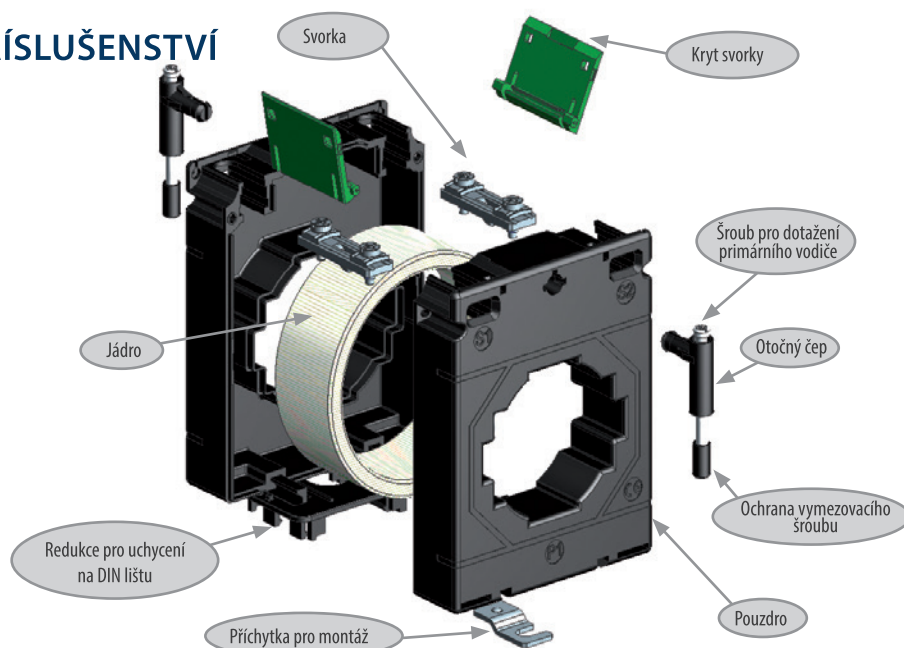
	LCTB proudová traťa násuvné provedení			
	LCTB 100/100V (45)	LCTB 140/100V (45)	LCTB 100/130V (45)	LCTB 140/130V (45)
Primární proud [A]	400...2500	200...3000	400...3200	400...5000
Průměr otvoru	-	-	-	-
Přípojnice (mm)	41 × 103	100x30 2x80x25 2x70x30	38 × 128	70 × 130
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5;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



	LCTS proudová traťa s rozebiratelným 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 × 33	82 × 52	82 × 122	82 × 162
Třída přesnosti	0.5; 1			



STRUKTURA, PŘÍSLUŠENSTVÍ



BOČNÍKY TRÍDA 0.5

Typ



	B2	B3	B4	B5	B6
Úbytek napětí	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, další rozsahy na poptávku např. 80A, 120A atd..)				
Třída přesnosti	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 přípojnicí 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 bočnicků: lakování, pokovení stříbrem nebo niklování

MĚŘENÍ

Typ



plate
shunts

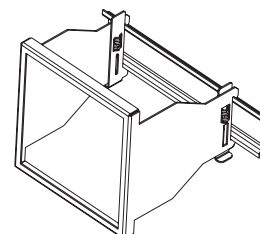
	BP4
Úbytek napětí	50 mV
Jmenovitý proud	5 A...500 A
Třída přesnosti	0.5

- Zakázkové provedení jsou dostupné na objednávku (jiný proud, jiný úbytek napětí, přesnost 0.2).

ADAPTÉRY PRO DIN LIŠTU TS35

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

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



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



Typ	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	<ul style="list-style-type: none"> dobrá viditelnost až do vzdálenosti 120 m instalován snímač jasu (jas displeje se mění v závislosti na vnějších podmínkách)

Typ	Vnitřní velkoplošné displeje			
	DL11, DL12, DL13	DL21	DLZ	DNL
Displej	číselný			
Výška znaků	100 mm			230 mm (DNL2), 305 mm (DNL3)
Počet řádků	1, 2 nebo 3	1	1	1 nebo 2
Počet znaků na řádku	3	3	7	4
Barva displeje	červená, žlutá nebo zelená	červená/ oranžová/zelená (programovatelný)	červená	červená, žlutá
Zobrazované hodnoty	změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485		aktuální čas, vlhkost a teplota (verze s převodníkem P18)	změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485
Rozhraní (Master)	Modbus RTU RS-485 RS-485 pro přenos naměřených hodnot			
Rozhraní (Slave)	RS-485 pro konfiguraci			
Nastavení	pomocí vlastního programu	použitím programu LPCon		
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> každý řádek může mít přiřazenou vlastní jednotku 15 V d.c. napájení pro převodník P18 	<ul style="list-style-type: none"> 3-barevný displej, barva se mění podle hodnoty, rozsahy a barvy lze uživatelsky naprogramovat 	<ul style="list-style-type: none"> jas číslic se může měnit podle denní doby 	<ul style="list-style-type: none"> viditelnost až 120m instalován snímač jasu (jas displeje se mění v závislosti na vnějších podmínkách) analogový vstup 4...20 mA

PŘÍKLADY POUŽITÍ



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 osazování součástek s drátovými vývody a mechanických součástek,
- smíšené osazování,
- optickou kontrolu osazených desek.

Montáže lze podle potřeby odběratele provádět za použití vlastních či svěřených 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

Součástí montážní linky jsou:

- automatický síťotiskový stroj JUKI typ KS-1710
- osazovací stroj JUKI KE-2060
- pec pro bezolovnaté pájení Ersa Hotflow 2/14
- transportní prvky společnosti JOT
- pájecí stroj společnosti Kirsten
- pracoviště pro optickou kontrolu
- pracoviště pro klasické osazování s pájecí technikou Weller.

EMS
služby

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.

skladování materiálů pro výrobu



SMT linka



linka pro pájení vlnou



kontrola kvality



testování obvodů



optická kontrola



V oblasti výroby plastových dílů, nabízíme komplexní služby, od návrhu forem a nástrojů, přes výrobu, obrábění, montáže, až po dodávku hotových výrobků. Můžeme vyrábět i větší série dílů pomocí Vašich nástrojů nebo nástrojů objednaných u nás. Specializujeme se na výrobu plastových výlisků pro elektroniku, automobilový průmysl a také pro domácí spotřebiče.

V oblasti výroby a opracování plastových dílů nabízíme:

- navrhování a výroba forem,
- výroba plastových dílů všech tvarů,
- ultrazvukové svařování,
- lepení,
- sítotisk,
- lakování,
- anti-statická ochrana.

Aktuálně používáme k výrobě těchto plastů: ABS, PA, PC, PE, PMMA, POM, PPE, PPS, PVC, SAN, SB, TPU ve 30-ti barevných odstínech.

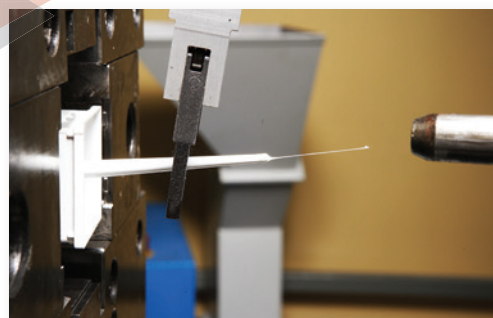
Strojový park:

- vstřikovací lis Arburg 470C
- hmotnost vstřiku: 210 g,
- uzavírací síla: 1500 kN,
- celkové rozměry formy: až 470 × 470 mm
- vstřikovací lis Arburg 420C
- hmotnost vstřiku: 166 g,
- uzavírací síla: 800 kN,
- celkové rozměry formy: až do 420 × 420 mm
- vstřikovací lis Arburg 170U
- hmotnost vstřiku: 21 g,
- uzavírací síla: 150 kN,
- celkové rozměry formy: až do 170 × 170 mm
- sušičky, podávací zařízení, pomalu-rychlost frézy - od firmy MOTAN.

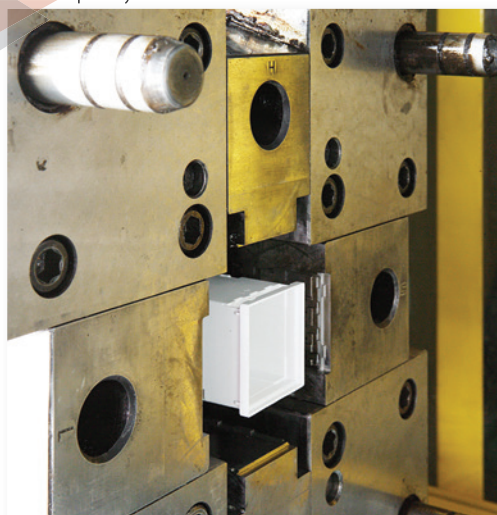
Všechny vstřikovací lisy jsou vybaveny robotem sběrných vtokových systémů.

VÝROBA PLASTOVÝCH DÍLŮ

výroba plastových dílů



forma plastových dílů



Arburg - forma pro plastové díly



Působíme na trhu obrábění již desítky let a důsledně nabízíme služby nejvyšší kvality za přijatelné ceny.

Naší silnou stránkou je kompletní rozsah služeb, od návrhu forem a nástrojů, přes výrobu, obrábění a montáž, až po konečný výrobek. V rámci těchto služeb jsme vyrobili miliony přesných detailů-projektů pro různá průmyslová odvětví. Můžeme pracovat na všech projektech, jak v malých tak ve velkých množstvích, za pomoci Vašich nástrojů, nebo nástrojů u nás objednaných.

CNC obrábění

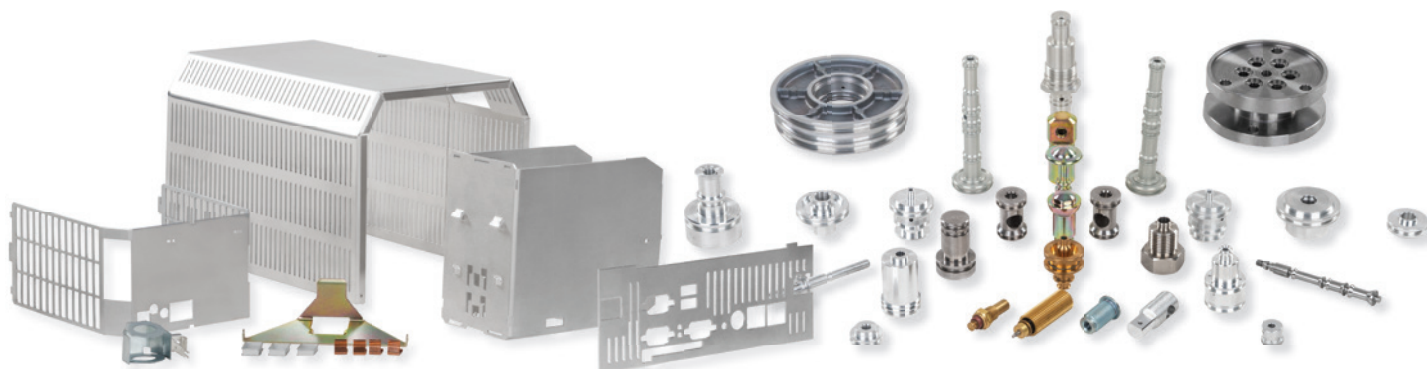
Služby/Operace	Materiál	Provozní parametry	Strojový park
<ul style="list-style-type: none"> řezání závitů vrtání 	hliníkové slitiny	Osy nastavení X/Y/Z: 450/320/305	Brother CNC Speedio R450X1 závitorezné centrum
<ul style="list-style-type: none"> frézování 	-	Osy nastavení X/Y/Z: 800/530/510	Mori Seiki CNC Dura Vertical 5080, Dura Vertical 5060 frézovací centrum
<ul style="list-style-type: none"> soustružení 	hliníkové slitiny, neželezné kovy, nerezové oceli, řezné oceli	max. průměr soustružení \varnothing 77 mm tyč max. průměr soustružení \varnothing 380 mm držení max. 504 mm délka na otočení	CNC - DMG - Twin 42 CNC - DMG - Twin 65 CNC - Mazak - QTNx250IIM CNC Hardinge

Výroba dílů z plechu

Služby/Operace	Materiál / Provozní parametry	Strojový park
<ul style="list-style-type: none"> vysekávání 	max. rozměr plochy materiálu: 2000 × 1000 mm max. tloušťka:	Amada PEGA-244 - automatický děrovací lis, síla 20 T
<ul style="list-style-type: none"> ohýbání 	ocel – až do 2 mm nerez ocel – až do 2 mm hliník – až do 3 mm měď – až do 3 mm mosaz – až do 3 mm	Safan - ohraňovací ohýbací lis, ohyb v délce vedení 200 cm
<ul style="list-style-type: none"> řezání 		Turret Press Bihler RM35 (stříhání, ohýbání) - maximální šířka 35 mm
<ul style="list-style-type: none"> přesné řezání 	-	Lis Faintool

dodatečně: sítotisk, tampoprint

MECHANICKÉ ZPRACOVÁNÍ



NABÍDKA PŘESNÉHO TLAKOVÉHO LITÍ A OBRÁBĚNÍ NA CNC STROJÍCH

LUMEL S.A. jsme jedním z předních evropských výrobců přesných hliníkových odlitků.

Naše nabídka zahrnuje:

- technické poradenství,
- návrh konstrukce forem a vhodných nástrojů,
- výroba forem a nástrojů,
- přesné tlakové lití,
- CNC obrábění,
- přesná povrchová úprava,
- práškové lakování, montáž.

přesné
tlakové lití

Splňujeme veškeré požadavky direktivy 2002/95/EC o omezení nebezpečných látek v našich výrobcích.

Na našich webových stránkách www.odlewy.lumel.com.pl nebo v našem katalogu můžete najít více technických detailů.



R&D vývoj



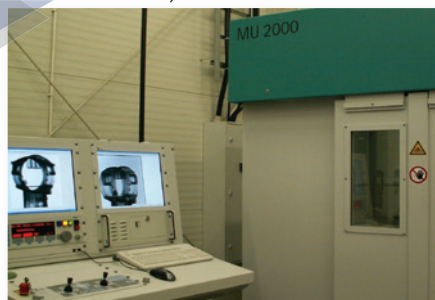
slévárna



laborator



kontrolní kabina X-ray



hala s CNC obráběcími stroji





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 měřících 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 měřících systémů;
- SMT montáže, 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.

únor 2015

LUMEL S.A.

ul. Słubicka 1, 65-127 Zielona Góra, POLSKO
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl,
e-mail: lumel@lumel.com.pl

Obchodní oddělení:

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

eximus®

distribuce pro ČR a SR

EXIMUS CS, s.r.o.

ul. Čapkova 22
678 01 Blansko
tel.: +420 516 432 681
+420 516 433 983
fax: +420 516 432 999
www.eximus.cz
e-mail: eximus@eximus.cz

Prosím kontaktujte našeho prodejce: