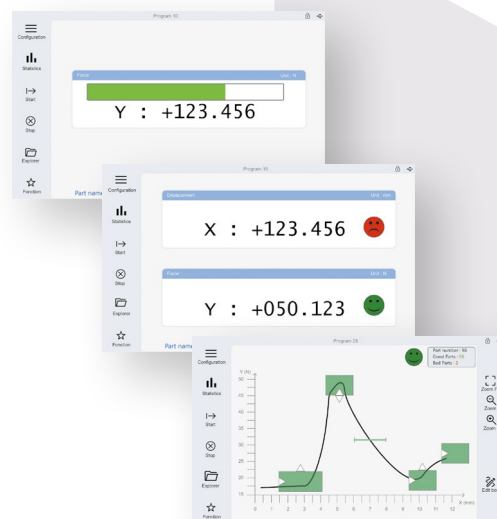




# Řízení síly a zdvihu

pro ruční a  
pneumatické lisy



**Průběžná kontrola kvality /**  
**Kontrola výrobního procesu /**  
**Detekce anomálií a plná sledovatelnost /**

**JEDNODUCHÉ A INTUITIVNÍ POUŽITÍ**  
VELKÁ FLEXIBILITA PRO RŮZNÉ APLIKACE

**EMG nabízí všechny typy řízení razicí síly a nebo zdvihu díky řešením na bázi tlakových a polohových čidel, poskytujícím 100% kontrolu nad dílci.**

**Kvalita je zaručena díky aplikaci průmyslových procesů:**

Zajištění kvality spočívá ve stálé kontrole postupů. Lisy EMG, vybavené čidly síly a/nebo pohybovými čidly umožňují výstup shodných dílců již ve stádiu výroby.

Pokud nejsou dosaženy požadované parametry, detekce vad je okamžitá, monitorovací jednotka odesílá „OK“ nebo „NOK“ na grafický displej, zvukový signál nebo zablokuje dílec na místě.

Tento signál operátorovi umožní okamžitě izolovat vadný kus.

Informace jsou ukládány v řídicí jednotce a lze je exportovat do PC za účelem analýzy, statistiky nebo archivování.



NA VIDEO

**Stálá kontrola  
kvality**

**Zvládnutí výrobních  
postupů**

**Úplná zpětná  
sledovatelnost**

**Monitoring výroby**

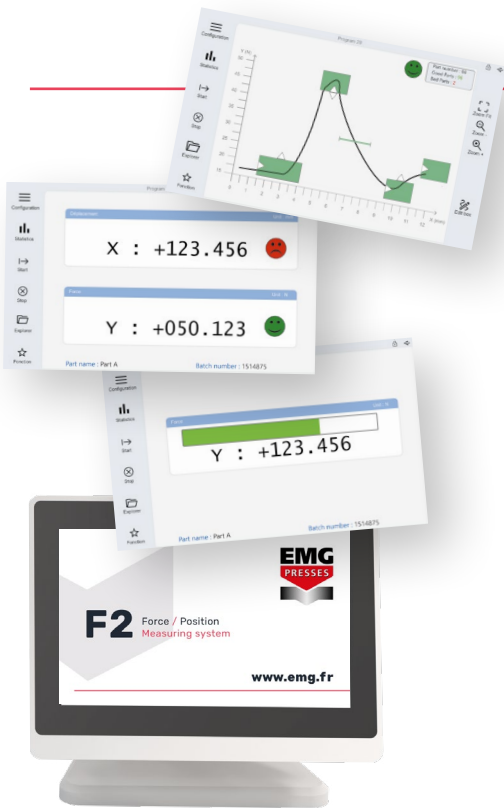
## STRUČNÝ POPIS

**Naše tenzometrické displeje jsou navrženy tak, aby splňovaly nejpřísnější požadavky na testování a výrobu. Poskytují spolehlivý přenos dat přes širokou škálu médií.**



- **Přímé čtení a dynamická měření (špičky apod.)**
- 1 vstup pro 4 nebo 6 vodičový tenzometrický snímač
- 2 vstupy  $\pm 10$  VDC (pouze varianta 2 a varianta 3)
- 1 vstup TTL (pouze varianta 2 a varianta 3)
- 1 vstup pro potenciometr (pouze varianta 2 a varianta 3)
- Kompatibilní s TEDS 0 a 1-wire
- Přesnost: 0,01 % plného rozsahu (pouze displej)
- Vzorkování 5 kHz s několika možnostmi filtrace
- 5" kapacitní dotykový displej s uživatelsky přívětivým rozhraním
- **Vícejazyčné rozhraní**
- **Připojení:** USB (emulace klávesnice), RS232 (VCOM) a Ethernet (pouze varianta 3), USB (USB klíč/QR kód - pouze varianta 2 a 3)
- Správa více programů, programování sekvencí, statistiky atd.
- Vstup se suchým kontaktem pro připojení pedálu nebo tlačítka
- Lze používat v nejnáročnějších průmyslových prostředích díky obráběnému hliníkovému krytu a elektronické koncepci.
- K dispozici je různé příslušenství, např. držáky pro montáž na panel atd.

# Inteligentní, výkonný a snadno použitelný



**Naše displeje jsou velmi praktické pro aplikace ručního měření, ať už značky EMG nebo jiné:**

EMG může dodat adaptační sady pro přizpůsobení našich systémů všem značkám lisů.

Jsou také nepostradatelným nástrojem u automatizovaných strojů.

Řešení F1, F2 a F3 jsou vybavena kapacitním barevným dotykovým displejem s úhlopříčkou 12,7 cm (5 palců) a rozlišením 800 x 480 px. Jeho vysoce intuitivní uživatelské rozhraní umožňuje rychlé a snadné programování pro každého operátora.

Měření lze zobrazit ve formě sloupcových grafů, smajlíků, pouze číselných hodnot a dokonce i historie měření v reálném čase v grafické podobě.

Editor sekvencí poskytuje úplnou kontrolu nad zobrazením a sekvencí měření.

## TEDS: senzory typu plug and play

TEDS (Transducer Electronic Data Sheet) je technologie, která uchovává informace specifické pro snímač, jako jsou kalibrační údaje a podrobnosti o modelu. Po připojení k displeji je snímač automaticky rozpoznán a nakonfigurován, čímž odpadá nutnost ruční konfigurace.



### HLAVNÍ VÝHODY:

- ✓ Plug & Play - rychlá a bezchybná instalace snímače.
- ✓ Vyšší přesnost - Vestavěná kalibrace zajišťuje přesné měření.
- ✓ Zjednodušená správa - Není potřeba externí dokumentace ani ruční zadávání parametrů.

## PŘENOS DAT

**Naše displeje nabízejí několik řešení:**

• Port **USB-C** (zařízení) umožňuje jednoduchý přenos dat bez nutnosti instalace ovladače.

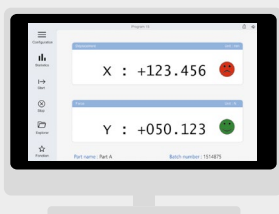
• Port **COM** (SUBD-9) umožňuje komunikaci s PLC pomocí protokolu ASCII a Modbus RTU.

### Varianta 2 A Varianta 3

Port **USB-A** (hostitel) slouží k vytváření souborů CSV na paměťovém zařízení USB a také k připojení čtečky QR kódů.

### Varianta 3

Port **Ethernet** umožňuje vytvářet soubory v síti pomocí softwaru «MetroDataServer», ale také komunikovat s PLC pomocí protokolu Modbus TCP.



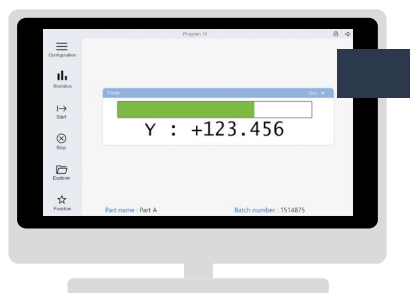
# 3 řešení,

## která vyhovují vašim aplikacím

Naše displeje lze přizpůsobit pro nejrůznější aplikace měření:

**Síla • Síla a vzdálenost • Síla / čas • Vzdálenost / čas • atd.**

Podle vašich potřeb vám můžeme nabídnout specifická řešení.



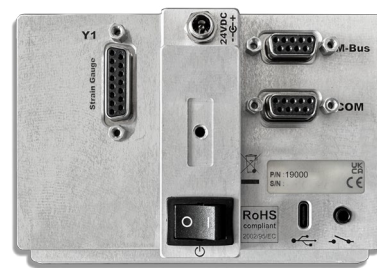
TYP APLIKACE :

- Měření síly

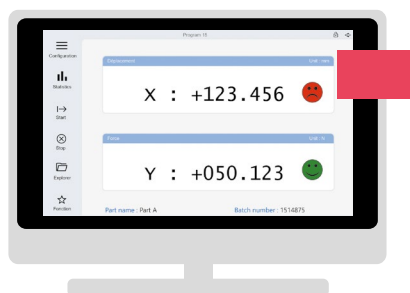
### Varianta 1

#### Síla + práh mini / maxi

Řešení 1 umožňuje vyhodnocovat sílu okamžitě nebo nastavit minimální a maximální hodnotu. Zobrazuje se zelený nebo červený smajlík nebo sloupový graf, spolu s bzučákem, což indikuje správný průběh cyklu lisu. Jsou také k dispozici maximální hodnoty naměřené síly.



✓ 1 vstup pro tenzometr



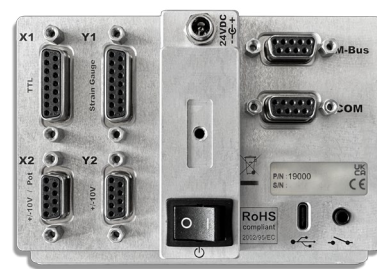
TYP APLIKACE :

- Měření síly / vzdálenosti (lisování, ovládání pružin atd.)  
- Měření síly / času

### Varianta 2

#### Síla + zdvih práh mini / maxi

Řešení 2 umožňuje okamžité vyhodnocení síly a vzdálenosti nebo nastavení minimální a maximální hodnoty a vzdálenosti. Zobrazuje se zelený nebo červený smajlík nebo sloupkový graf, spolu s bzučákem, což indikuje správný průběh cyklu lisu. Jsou také k dispozici maximální hodnoty naměřené síly a vzdálenosti.



✓ 1 vstup pro tenzometr  
✓ 2 vstupy  $\pm 10VDC$   
✓ 1 vstup pro potenciometr  
✓ 1 TTL vstup



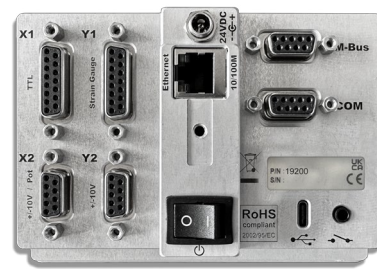
TYP APLIKACE :

- Měření síly / vzdálenosti s toleranční křivkou  
- Měření síly / času s grafem  
- Všechny funkce variant 1 a 2  
+ export hodnot na síť

### Varianta 3

#### Síla + zdvih + křivky

Řešení 3 umožňuje vyhodnotit sílu a zdvih nastavením limitů, oken nebo obálových křivek. Hodnotící křivka se okamžitě zobrazí na obrazovce. Zelený nebo červený smajlík spolu s bzučákem ukáže správný průběh cyklu lisu.



✓ 1 vstup pro tenzometr  
✓ 2 vstupy  $\pm 10VDC$   
✓ 1 vstup pro potenciometr  
✓ 1 TTL vstup

# TABULKA CHARAKTERISTIK

## Nabídka řešení EMG

### Varianta 1

### Varianta 2

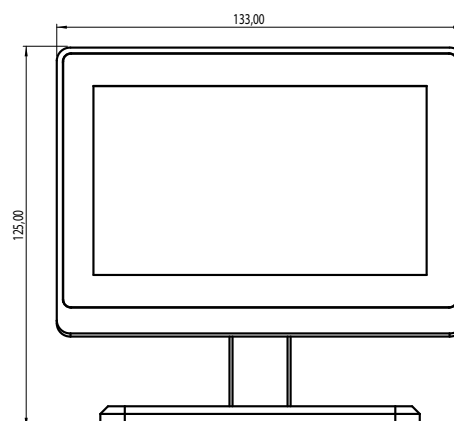
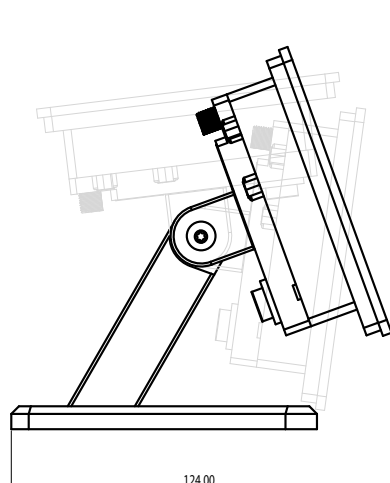
### Varianta 3

| Funkce                              |      |      |      |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Kontrola síly                       | ✓    | ✓    | ✓    |
| Kontrola zdvihu                     |      | ✓    | ✓    |
| Režim minimálního-maximálního prahu | ✓    | ✓    | ✓    |
| Režim prahu "pass" nebo "no pass"   |      |      | ✓    |
| Smajlík OK / NOK nebo pruhový graf  | ✓    | ✓    | ✓    |
| Bzučák                              | ✓    | ✓    | ✓    |
| Zobrazení křivek průběhu            |      |      | ✓    |
| Síla v závislosti na čase           |      |      | ✓    |
| Průběhové okno                      |      |      | ✓    |
| Křivky obálky                       |      |      | ✓    |
| Okamžité hodnoty                    | ✓    | ✓    | ✓    |
| Počet měření/s                      | 4000 | 4000 | 4000 |
| Počet uložitelných programů         | 1    | 6    | 20   |

| Monitor                                     |             |             |             |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Display                                     | dotykový 5" | dotykový 5" | dotykový 5" |
| Rozlišení (pixels)                          | 800*480     | 800*480     | 800*480     |
| Funkce plug and play (TEDS)                 | ✓           | ✓           | ✓           |
| Vstupní síla na tenzometrické křivce        | ✓           | ✓           | ✓           |
| Vstup síla +/- 10V DC                       |             | ✓           | ✓           |
| Vstup zdvih potenciometrický nebo +/-10V DC |             | ✓           | ✓           |
| Vstup zdvihu TTL ( Heidenhain )             |             | ✓           | ✓           |
| Výstup USB emulace klávesnice               | ✓           | ✓           | ✓           |
| Vstup USB ( klíč, čtečka QR )               |             | ✓           | ✓           |
| Výstup Ethernet                             |             |             | ✓           |
| Hodiny s baterií                            |             | ✓           | ✓           |
| Sekvenční mód                               |             |             | ✓           |
| Vstupy/Výstupy na externím modulu           | opce        | opce        | opce        |

| Snímač síly             |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| (NS) Nominální síla     | 2 kN -> 60 kN                |
| Plug and play           | ✓                            |
| Přetížení ( v % NS )    | 150%                         |
| Nedolisování ( v % NS ) | 300%                         |
| Přesnost ( v % NS )     | 0,25% < 5kN / 0,5% > 5kN     |
| Výška snímače (mm)      | ztráta světélky výšky ± 60mm |
| Třída ochrany           | IP67                         |
| Fixace nástroje         | Ø16H7 x 26mm                 |

| Snímač zdvihu           |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Typ                     | Potenciometrický<br>( jiný na zakázku ) |
| Plug and play           | ✓                                       |
| Zdvih                   | 100 -> 500mm                            |
| Přesnost ( v % zdvihu ) | 0.075 %                                 |
| Opakovatelnost          | 0,01 mm                                 |
| Životnost               | 10 <sup>8</sup> zdvihů                  |
| Třída ochrany           | IP65                                    |





# Řešení pro integraci automatizace do strojů nebo poloautomatických pracovišť

## Moduly MB-IO a MB-RO

Tyto 2 moduly se montují na lištu DIN v elektrické skříni.

Díky svým 8 vstupům / výstupům umožňuje modul MB-IO propojit automatizační prvky s variantami 1; 2 i 3.

Spravovat lze až 4 MB-IO, tj. 32 vstupů/výstupů.

Každá svorka je vybavena 2 optočleny a lze ji snadno konfigurovat jako vstup nebo výstup prostřednictvím dotykového rozhraní.

Stačí vybrat terminál a přiřadit mu jednu z přibližně třiceti dostupných funkcí, např:

Díl dobrý/špatný

Přenos dat

Spuštění cyklu

atd.

Velmi flexibilní ovládání umožňuje například nechat během kontroly spustit zvukový signál při překročení prahu síly.

MB-RO má reléový výstup se stejným principem programovatelné funkce.

MB-IO



MB-RO

## KOMPAKTNÍ A ROBUSTNÍ

Hliníkový kryt kombinuje moderní design s velkou robustností.

Displej lze pro větší flexibilitu otáčet.



| Displej                                                                               | Reference       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Zobrazovací režim F1 (tenzometrický)                                                  | Solution F1     |
| Zobrazovací režim F2 (tenzometr + vzdálenost)                                         | Solution F2     |
| Zobrazovací režim F3 (tenzometr + vzdálenost + s křivkou + Ethernet)                  | Solution F3     |
| Příslušenství                                                                         |                 |
| Příruba pro montáž na panel                                                           | EMG-ACS-AFF-006 |
| Modul MB-IO (8 vstupů/výstupů), se šroubovou svorkovnicí                              | EMG-MB-IO       |
| Modul MB-RO (1 reléový výstup, konektor M12) s napájením 24 V DC, bez síťového kabelu | EMG-MB-RO       |
| Kabel M-BUS mezi modulem a displejem (délka L=2, 5 nebo 10 m)                         | EMG-81210(-L)   |
| Dálkové ovládání MB-RC se 4 programovatelnými tlačítky                                | EMG-MB-RC       |
| Nožní pedál                                                                           | EMG-18020       |
| Ergonomické tlačítko z obráběného hliníku                                             | EMG-18022       |
| Seznam adaptérů (pro připojení snímačů s různými typy konektorů)                      | na vyžádání     |



80 rue du Loquois  
ZA Rumilly Sud  
74150 MARIGNY-SAINT-MARCEL

+33 (0)4 50 01 11 58  
[contact@long-emg.eu](mailto:contact@long-emg.eu)



[www.emg.fr](http://www.emg.fr)

# PRAMARK

PRAMARK s.r.o.  
Netovická 1960  
274 01 SLANÝ  
+420 251 561 029  
[pramark@pramark.eu](mailto:pramark@pramark.eu)  
[www.emg-lisy.cz](http://www.emg-lisy.cz)

