

M850 Microprocesseur pour débitmètre

Description

Le M850 est un calculateur de débit universel simple d'utilisation qui calcule avec précision le débit massique et énergétique de la vapeur, des gaz et liquides à travers une large gamme d'application.

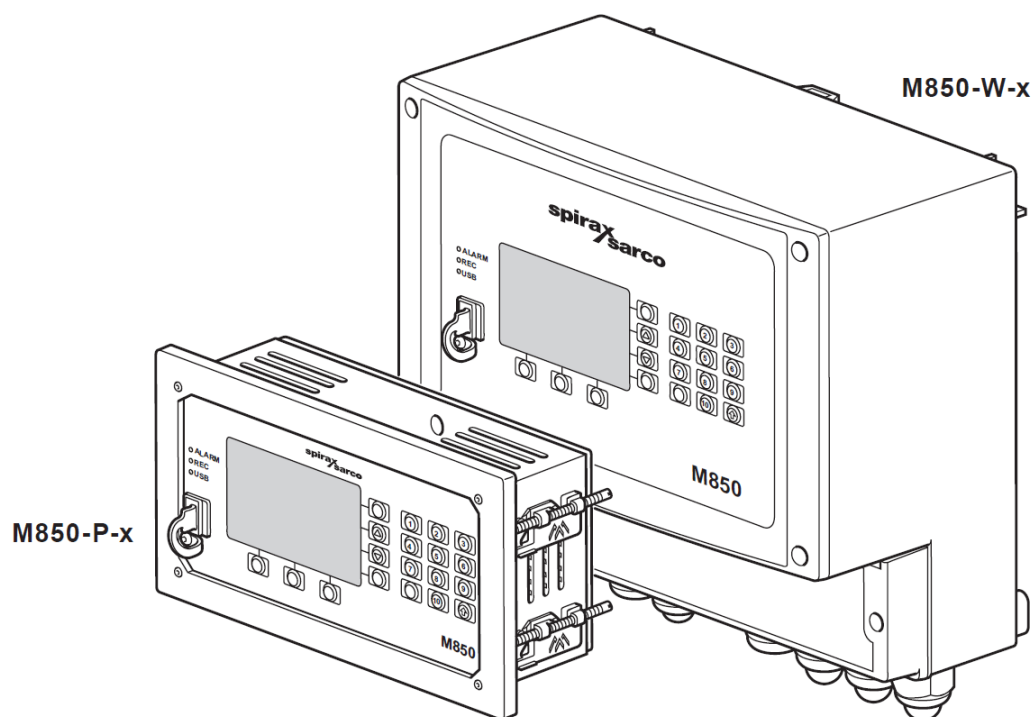
Standards

Ces produits sont conforme aux réquisitions de la Directive Européenne et portent la marque .

Certificats

Le M850 est disponible avec des certificats suivants :
Certificat d'incertitude / Certificat d'essai du constructeur.

Nota : Toutes demandes de certificat/inspection doivent être établies lors de la passation de commande.



Versions disponibles :

Les deux versions de la série M850 ont les mêmes caractéristiques et sont disponibles comme suit :

M850-P Pour montage encastrable et tension d'alimentation de 24Vdc.

M850-W Pour montage mural et tensions d'alimentation de 100 / 240 Vac.

De plus, chaque version peut être équipée en option avec une ou deux sorties analogiques 4-20 mA.

Versions disponibles

M850-x	-x -x
-P	Version encastrable
-W	Version murale
-0	Version sans sortie analogique 4-20 mA
-1	Version avec 1 sortie analogique 4-20 mA
-2	Version avec 2 sorties analogiques 4-20 mA

Données techniques du microprocesseur pour débitmètre type M850.

Interface utilisateur, panneau frontal

Type d'affichage	Affichage couleurs, LCD TFT, 3,5", avec éclairage LED
Dimensions d'affichage / résolution	43,8 mm x 77,4 mm / 272 x 480 px (RBV)
LED indicatrice	3 LEDs bicolore, rouge / vert: ALARM, REC, USB
Clavier	19 touches à membrane

Organisation des entrées

Nombre d'entrées	6 x I (0/4 – 20 mA)	IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6
	3 x RTD (4-fils)	IN7, IN8, IN9
	3 x PULSE	IN10, IN11, IN12

Type I ((entrées analogiques de boucle de courant 0/4-20 mA)

Type de signal	0 – 20 mA ou 4 -20 mA
Connexion du transmetteur	Transmetteur passif 2 fils (généré par le M850) ou Transmetteur actif (transmetteur avec source de courant)
Résistance d'entrée	95 Ω $\pm$ 10 % (protégé en série avec fusible PTC 50 mA)
Alimentation des transmetteurs	24 VDC $\pm$ 10% / -20%; max 22 mA par canaux (Protégé en série avec un fusible PTC 50 mA et résistance 100 Ω)
Résolution de convertisseur A/C	18-bit (24-bit Sigma-Delta ADC)
Filtre 50 Hz / 60 Hz	Filtre digital Sinc3
Amortissement (filtre numérique de premier ordre passe-bas à temps constant)	2s / 5s / 10s / 20s / 30s / 1min./ 2min./ 3min./5 min.
Mesure de la résolution	> 0,01% de FS
Précision (à T d'ambiante = +25°C)	$\pm$ 0,1% de la plage pleine (typique Ω 0,05% de l'échelle)
Dérive de température	Maximum $\pm$ 0,02% de l'échelle / °C
Tension maximale d'entrée	$\pm$ 40 VDC
Isolation galvanique entre les entrées	Non, potentiel commun de fonctionnement GND pour toutes les entrées
Isolation galvanique pour les sorties analogiques, RS-485 / RS-422, Ethernet.	250 VAC en continu, 1500 Vac sur 1 minute

Type RTD (3 entrées analogiques pour sonde de température)

Type de sondes	Pt-100 x K, Ni-100, avec K= 1...11 (K – multiplicateur, exemple K = 2 pour Pt-200)-
Plage de mesure	-200... +850°C pour Pt100 x K -60 ... +150°C pour Ni100 x K
Connexion sonde	4-fils (2-fils avec pont de câbles)
Compensation de résistance câble	Automatique, ajout manuel dans la plage -99,99... + 99,99 Ω
Résistance maximum de câble	50 Ω
Résolution du convertisseur A/C	18-bit (24-bit Sigma/Delta ADC)
Filtre 50 Hz /60 Hz	Filtre digitale Sinc3
Amortissement (filtre numérique de premier ordre passe-bas à temps constant)	2s / 5s / 10s / 20s / 30s / 1min./ 2min./ 3min./5 min.
Mesure de la résolution	> 0,05% de la lecture ou 1 Ω (BTV)
Précision (à T d'ambiante = +25°C)	± 0,5°C (typique ± 0,3°C)
Dérive de température	Maximum ± 0,02 °C / °C
Tension maximale d'entrée	± 40 VDC
Isolation galvanique entre les entrées	Non ; Potentiel commun de fonctionnement GND pour toutes les entrées
Isolation galvanique pour les sorties analogiques, RS-485 / RS-422, Ethernet	250 VAC continu, 1500 VAC pour 1 minute

Entrée type PULS (binaire/pulsation/fréquence)

Plage de mesure	0 ... 20 kHz (coupure pour f< 0,001 Hz) (0 ... 1 kHz avec pont de filtre J1 / J2 / J3 Marche)
Largeur de pulsation minimum	25 µs (0,5 ms avec pont de filtre J1 / J2 / J3 Marche)
Précision pour la fréquence de mesure (à T ambiante = +25°C)	0,02 %
Tension d'entrée maximum	± 40 VDC
Isolation galvanique entre les entrées	Non ; Potentiel commun de fonctionnement GND pour toutes les entrées
Isolation galvanique entre les sorties analogiques, RS-485/422, Ethernet.	250 Vac continu, 1500 Vac pour 1 minute
Configuration (défaut) : OC ou Contact ouvert/fermé	Pont interne J4 / J5 / J6 Marche
Tension de circuit ouvert	5 VDC
Courant court-circuit	5 mA
Seuil Marche / Arrêt	2,7 V / 2,4 V
Configuration : Tension d'entrée	Pont interne J4 / J5 / J6 Arrêt
Amplitude du signal	4 ... 36 VDC
Seuil Marche / Arrêt	2,7 V / 2,4 V
Résistance d'entrée	≥ 10 kΩ

Compensation de débit et mesure d'énergie de chaleur

Temps de mise à jour	1 s
Précision totale de vapeur compensé, d'eau, autre liquide ou mesure du débit de gaz	Entre ±0,5% et 2% suivant fluide

Sortie analogique 4-20 mA (Option)

Nombre de sorties	1 ou 2
Signal de sortie	4-20 mA, passif (nécessite une alimentation de courant externe sur la blouce)
Résolution	16 bit DAC
Résistance en boucle (R_L) pour $U_{cc} = 24\text{ V}$	0 ... 600 Ω
Tension minimum d'alimentation de puissance en boucle	$U_{ccmin} = R_L \times 0,022 + 8$
Tension maximum d'alimentation de puissance en boucle	28 VDC / SELV
Précision (avec Temp ambiante = +25°C)	Mieux que $\pm 0,2\%$ de FS / °C
Dérive température	Max. $\pm 0,02\%$ de FS / °C
Isolation galvanique entre les sorties analogique, RS-485/422, Ethernet.	250 Vac continu, 1500 Vac sur 1 minute

Sorties binaires (M850-W-x)

Nombre de sorties	4
Signal de sortie	3 pôles (COM, NO, NC) relais électromécanique
Plage de contact (charge résistive)	3A à 85 ... 250 VAC / 30 VDC
Tension de contact maximum (commutation)	250 VAC / 125 VDC

Sorties binaires (M850-P-x)

Nombre de sorties	4
Type de sorties	2 pôles relais état solide
Plage de contact (charge résistive)	0,1 A à 24 VAC / VDC (Max 42 VAC ou 60 VDC) / SELV
Résistance Marche maximum	20 Ω
Isolation galvanique (option isolation)	250 VAC continu, 1500 VAC pour 1 minute

RS-485 / RS-422

Protocole de transmission	ASCII, Modbus RTU, BACnet, MSTP, GSM
Nombre de noeuds dans le réseau	256
Longueur de la ligne maximale	1200 (dépend de la qualité du câble et du débit)
Vitesse	2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 kbps
Contrôle de parité	Pair, impair, aucun
Frame	Démarrage 1 bit, Données 8 bits, Parité 1 bit, Arrêt 1 bit
Résistance terminal interne	Oui, Activé avec le contact DIP
Tensions maximales du bus terminal	-8 V ... + 13 V
Conducteur de tension de sortie différentielle minimale	1,5 V (@ $R_L = 54\ \Omega$)
Sensibilité minimale du récepteur	200 mV
Court-circuit / protection thermique	Oui
Isolation galvanique entre les sorties analogique, Ethernet.	250 VAC continu, 1500 VAC pour 1 minute

Porte Ethernet	
Protocole de transmission	Modbus TCP, ICMP (ping), DHCP server, Serveur http, BACnet IP
Interface	10 base T Ethernet
Donnée tampon	300 B
Nombre de connexions ouvertes, simultanément	4
Type de connexion	RJ-45
Indication LED	2 (Monté en RJ-45 socket)
Porte USB	
Type socket	Type A, suivant le standard USB
Version	USB 2.0
Format d'enregistrement	FAT16 (en portée limitée)
Alimentation (M850-W-x)	
Tension d'alimentation	100 – 240 Vac, 50-60 Hz
Plage de tension d'alimentation	85 ... 264 Vac, 47 ... 63 Hz
Consommation	Maxi : 20 VA
Catégorie de surtension	CAT III
Alimentation (M850-P-x)	
Tension d'alimentation	24 VDC
Plage de tension d'alimentation	18 ... 36 VDC
Consommation	Maximum: 8 W, dispositif SELV et énergie limitée
Raccordements (M850-W-x)	
Raccordement du câblage / terminaux	Bloc de jonction du type à ressort
Section des conducteurs	Solide: 0,2 ... 2,5 mm ²
	Brin: 0,2 ... 1,5 mm ²
	Brin avec virole : 0,25 ... 1,5 mm ²
	AWG 26 ... 12
Presse-étoupe de câbles	4 presse-étoupes Type M20, 2 presse-étoupes type M16
Raccordements (M850-P-x)	
Raccordement du câblage / terminaux	Bloc de jonction du type à vis
Section des conducteurs	Solide : 1,5 mm ² maximum
	Brin: 1 mm ² maximum,
	Brin avec virole : 0,25 ... 1,5 mm ²
	AWG 30 / 14
Boîtier (M850-W-x)	
Type de boîtier	Montage murale, polycarbonate
Dimensions (hauteur × largeur × profondeur)	217 mm x 257 mm x 134 mm (sans presse-étoupe)
	247 mm x 257 mm x 134 mm (avec presse-étoupe)
	290 mm x 300 x 165 mm (dans son emballage)
Poids net (brut)	Approximatif 1,7 kg (2,5 kg)
Protection vitre	IP65

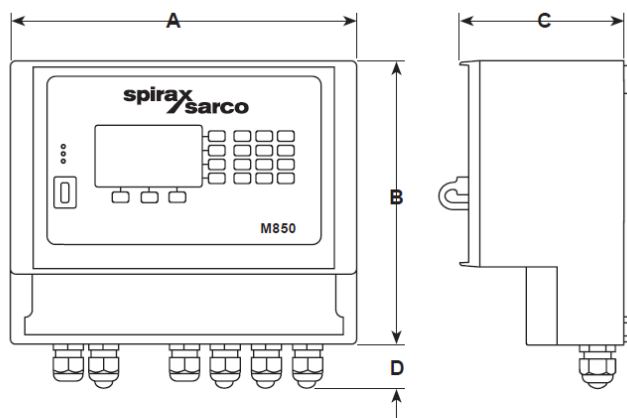
Boîtier (M850-P-x)	
Type de boîtier	Montage encastrable, matière Résine Lexan 920
Dimensions (hauteur × largeur × profondeur)	110 mm x 206 mm x 63,5 mm (sans presse-étoupe)
	110 mm x 206 mm x 72 mm (avec presse-étoupe)
	135 mm x 230 x 110 mm (dans son emballage)
Dimensions de découpe du panneau	186 mm x 92 mm
Epaisseur du panneau	1 ... 5 mm
Poids net (brut)	Ca. 0,6 kg (0,7 kg)
Protection vitre (avant / arrière)	IP65 / IP20
Conditions environnementales	
Température ambiante	0 ... + 55°C
Humidité relative	5 ... 95% (non-condensant)
Altitude	≤ 2000 mm au-dessus du niveau de la mer
Température de stockage	-30 ... +70 °C
Degré de pollution	3 version encastrable (lorsque installé dans une armoire) 3 version murale
LVD (sécurité)	Sécurité électrique EN 61010-1:2010
EMC	Immunité EN 61326-1:2006 Tableau 2 Émissions rayonnées et conduites EN 55011 et EN 55022 de Classe B
Emplacement d'installation	Utilisation intérieure uniquement

Dimensions / poids (approximative) en mm & kg

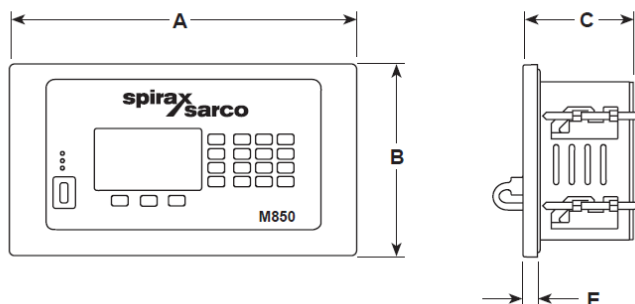
M850	A	B	C	D	E	Poids
M850-W-x (murale)	257	217	134	30*	-	1,70
M850-P-x (panneau)	206	110	72,3	-	9,5	0,60

* Dimension approximative, les presse-étoupes étant réglables.

M850-W-x Modèle murale



M850-P-x Modèle encastrable



Instructions de sécurité, installation & entretien

Pour plus de détails, voir la notice de montage et d'entretien fournie avec l'appareil.

Note d'installation

1. Le modèle murale, M850-W-x, nécessite 3 vis de montage (non fournies) pour montage sur un mur ou sur un rail DIN.
2. Le modèle encastrable, M850-P-x est fourni avec des clamps de montage.
3. Une plaque d'adaptation est disponible dans un kit séparé, lorsque le M850 doit remplacer un microprocesseur M200 ou M800.

Recyclage

Cet appareil est recyclable. Il n'y a aucun danger écologique avec le recyclage de cet appareil.

En cas de commande

Pour une sélection correcte de l'unité qui convient le mieux à l'application prévue, veuillez revoir la page 1 "Options disponibles" avant de passer une commande.

Exemple 1 : 1 moniteur d'énergie M850-P-1 monté sur panneau avec une sortie analogique 4-20 mA, alimentation 24 VDC

Exemple 2 : 1 moniteur d'énergie mural M850-W-2 avec deux sorties analogiques 4-20 mA, alimentation 240 VAC

Pièces de rechange

Il n'y existe pas de pièces de rechange pour le microprocesseur M850.

Accessoires disponibles

Plaque d'adaptation pour remplacer un microprocesseur type M200 ou M800.