

Grands afficheurs pour entrées de température et signaux de procédé



LDP63100-E représenté
à échelle réduite.

LDP63100



- ✓ **Affichage LED grand format de 101 mm (4"), visible à 180° (54m)**
- ✓ **Disponible pour plusieurs types d'entrées**
- ✓ **Alarmes, sorties analogiques et communication**
- ✓ **Unités personnalisées avec rétroéclairage**
- ✓ **Entrées utilisateur programmables**
- ✓ **Alimentation CA universelle**
- ✓ **NEMA 4 (IP65)**
- ✓ **Cartes de sortie à installer sur site (en option)**

La série LDP63100 est un afficheur polyvalent permettant d'augmenter la productivité de l'atelier grâce à un affichage grand format du résultat en cours. Qu'il s'agisse de mesures de température, de tension, d'intensité ou de procédé, le LDP63100 saura

répondre à vos besoins. Le LDP63100 accepte des entrées analogiques de différents types, ce qui lui permet de s'adapter à la plupart des applications. Les cartes enfichables en option ajoutent des possibilités d'alarme, de sortie analogique et de communication/bus, faisant de ce fait du LDP63100 un afficheur « intelligent ». L'appareil possède un afficheur grand format conçu pour être déporté. Il ne possède donc pas de clavier de programmation. La programmation de l'appareil s'effectue au moyen d'interrupteurs externes qui peuvent être raccordés via le bornier ; 3 interrupteurs au moins sont nécessaires. Une option de programmation à distance se compose d'un câble d'interconnexion de 3 mètres et d'un boîtier de programmation. Les boutons distants facilitent la programmation de l'afficheur.

Caractéristiques

Affichage : LED rouge 101 mm (4"), 5 digits, de -19 999 à 99 999

Alimentation électrique : 85 à 250 Vca, 50/60 Hz, 18 VA

Conditions environnementales :

Température de stockage : -40 à 60 °C (-40 à 140 °F)

Humidité de fonctionnement et de stockage : 0 à 85 % HR (sans condensation)

Altitude : jusqu'à 2 000 m

Fixation :

Épaisseur max. du panneau : 9,5 mm (0,375")

Épaisseur min. du panneau [pour étanchéité NEMA 4 (IP65)] : 1,52 mm (0,060")

Câblage du bornier :

Longueur de fil : 7,5 mm (0,3")

Calibre des fils : fil de cuivre 30-12 AWG

Couple maximum : 0,58 à 0,81 N-m (5 à 7 in-lb)

Construction : façade avant, boîtier et capot arrière en aluminium, avec peinture polyuréthane noire texturée anti-rayure et anticorrosion ; une fois scellée, la façade avant répond aux critères NEMA 4 (IP65) pour un usage en intérieur, à condition d'être correctement installé ; catégorie d'installation II, degré de pollution 2, joint de façade et écrous Keps inclus

Poids : 2,25 kg (5 lb)

Lecture :

Résolution : variable : 0,1, 0,2, 0,5 ou 1, 2, ou 5°

Échelle : °F ou °C

Plage de compensation : -19 999 à 99 999 unités d'affichage

LDP63100-Isolement CA pour les 4 cartes :

Isolement vers borne commune de capteur :

1 400 Veff pour 1 min

Tension de travail : 125 V

Isolement vers borne commune d'entrée utilisateur :

500 Veff pour 1 min

Tension de travail : 50 V



Entrées de thermocouple

Entrées de thermocouple :

Impédance en entrée : 20 M Ω

Effet ohmique : 0,03 μ V/ Ω

Surtension continue maximale : 30 V

Type d'entrée	Plage	Précision* (18 à 28 °C)	Précision* (0 à 60 °C)
T	-200 à 400 °C (-328 à 752 °F) -270 à -200 °C (-454 à -328 °F)	1,2 °C**	2,1 °C
E	-200 à 871 °C (-328 à 1 600 °F) -270 à -200 °C (-454 à -328 °F)	1,0 °C**	2,4 °C
J	-200 à 760 °C (-328 à 1 400 °F)	1,1 °C	2,3 °C
K	-200 à 1 372 °C (-328 à 2 502 °F) -270 à -200 °C (-454 à -328 °F)	1,3 °C**	3,4 °C
R	-50 à 1 768 °C (-58 à 3 214 °F)	1,9 °C	4,0 °C
S	-50 à 1 768 °C (-58 à 3 214 °F)	1,9 °C	4,0 °C
B	100 à 300 °C (100 à 572 °F) 300 à 1 820 °C (572 à 3 308 °F)	3,9 °C 2,8 °C	5,7 °C 4,4 °C
N	-200 à 1 300 °C (-328 à 2 372 °F) -270 à -200 °C (-454 à -328 °F)	1,3 °C**	3,1 °C
C	0 à 2 315 °C (32 à 4 199 °F)	1,9 °C	6,1 °C

* Après un préchauffage de 20 minutes. La précision est spécifiée de deux manières : sur une plage de 18 à 28 °C (64 à 82 °F) dans un environnement entre 15 et 75 % HR, et sur une plage de 0 à 50 °C (32 à 122 °F) dans un environnement de 0 à 85 % HR (sans condensation). La précision donnée sur la plage de fonctionnement de 0 à 50 °C (32 à 122 °F) comprend les effets du coefficient de température de l'afficheur et du suivi du point de glace. Le chiffre indiqué inclut les erreurs de conversion A/N, la conformité de linéarisation et la compensation du point de glace pour le thermocouple. La précision totale du système est égale à la somme des erreurs de l'afficheur et de la sonde. Elle peut être améliorée en étalonnant l'afficheur sur le terrain, à la température d'intérêt.

** La précision sur l'intervalle de -270 à -200 °C (-454 à -328 °F) varie avec la température ; elle va de 1 °C à -200 °C, pour se dégrader jusqu'à la valeur 7 °C à -270 °C. La précision peut être améliorée en étalonnant l'afficheur sur le terrain, à la température d'intérêt.

Entrées RTD

Type : 3 ou 4 fils ; dans les éléments à 2 fils, la résistance des fils peut être compensée

Courant d'excitation :

Plage 100 Ω : 165 μ A

Plage 10 Ω : 2,6 mA

Résistance du fil :

Plage 100 Ω : 10 Ω /fil max.

Plage 10 Ω : 3 Ω /fil max.

Surcharge continue maximale : 30 V

Type d'entrée	Plage	Précision* (18 à 28 °C)	Précision* (0 à 50 °C)
100 Ω Pt alpha = 0,00385	-200 à 850 °C (-328 à 1 562 °F)	0,4 °C	1,6 °C
100 Ω Pt alpha = 0,003919	-200 à 850 °C (-328 à 1 562 °F)	0,4 °C	1,6 °C
120 Ω Nickel alpha = 0,00672	-80 à 260 °C (-112 à 1 562 °F)	0,2 °C	0,5 °C
10 Ω Cuivre alpha = 0,00427	-100 à 260 °C (-148 à 500 °F)	0,4 °C	0,9 °C

* Après un préchauffage de 20 minutes. La précision est spécifiée de deux manières : sur une plage de 18 à 28 °C (64 à 82 °F) dans un environnement entre 15 et 75 % HR, et sur une plage de 0 à 50 °C (32 à 122 °F) dans un environnement de 0 à 85 % HR (sans condensation). La précision donnée sur la plage de fonctionnement de 0 à 50 °C (32 à 122 °F) comprend les effets du coefficient de température de l'afficheur et du suivi du point de glace. Le chiffre indiqué inclut les erreurs de conversion A/N, la conformité de linéarisation et la compensation du point de glace pour le thermocouple. La précision totale du système est égale à la somme des erreurs de l'afficheur et de la sonde. Elle peut être améliorée en étalonnant l'afficheur sur le terrain, à la température d'intérêt.

Plages personnalisées

Plages personnalisées : jusqu'à 16 paires de données

Plage d'entrée : -10 à 65 mV

0 à 400 Ω : plage haute

0 à 25 Ω : plage basse

Plage d'affichage : -19 999 à 99 999

Type d'entrée	Plage	Précision* (18 à 28 °C)	Précision* (0 à 50 °C)
Plage mV personnalisée	-10 à 65 mV (rés. 1 μ V)	0,02 % de la mesure + 4 μ V	0,12 % de la mesure + 5 μ V
Plage 100 Ω personnalisée	0 à 400 Ω (rés. 10 M Ω)	0,02 % de la mesure + 0,04 Ω	0,12 % de la mesure + 0,05 Ω
Plage 10 Ω personnalisée	0 à 25 Ω (rés. 1 M Ω)	0,04 % de la mesure + 0,005 Ω	0,20 % de la mesure + 0,007 Ω



Entrées de procédé — Alimentation d'excitation :

Alimentation du transmetteur : 24 Vcc ± 5 %, régulée, 50 mA max.

Tension de référence : 2 Vcc ± 2 %

Conformité : charge min. 1 kΩ (2 mA max.)

Coefficient de température :

40 ppm/ °C max.

Intensité de référence : 1,75 mA_{cc} ± 2 %

Conformité : charge 10 kΩ max.

Coefficient de température :

40 ppm/ °C max.

Plage d'entrée	Précision* (18 à 28 °C)	Précision* (0 à 50 °C)	Impédance/ Conformité	Surcharge Continue maximale	Résolution de l'affichage
20 mA (-2 à 26 mA)	0,03 % de la mesure + 2 µA	0,12 % de la mesure + 3 µA	20 Ω	150 mA	1 µA
10 Vdc (-1 à 13 Vdc)	0,03 % de la mesure + 2 mV	0,12 % de la mesure + 3 mV	500 kΩ	300 V	1 mV

* Après un préchauffage de 20 minutes. La précision est spécifiée de deux manières : sur une plage de 18 à 28 °C (64 à 82 °F) dans un environnement entre 10 et 75 % HR, et sur une plage de 0 à 50 °C (32 à 122 °F) dans un environnement de 0 à 85 % HR (sans condensation). La précision donnée sur la plage de fonctionnement de 0 à 50 °C (32 à 122 °F) comprend l'effet du coefficient de température de l'afficheur.

Valeurs efficaces — Alimentation d'excitation :

Alimentation du transmetteur : 24 Vcc ± 5 %, régulée, 50 mA max.

Valeurs efficaces de tension/intensité CA Isolement vers borne commune cartes et borne commune d'entrée utilisateur : 125 Veff

Isolement vers les bornes d'alimentation CA : 250 Veff

Facteur de crête maximum (Vp/Veff) :

5 pour une entrée en pleine échelle

Couplage d'entrée : CA ou CA et CC

Capacitance d'entrée : 10 pF

Tension de mode commun :

125 Vca tension de régime

Réjection de mode commun (CC vers 60 Hz) : 100 dB

Valeurs efficaces des entrées en tension/intensité

Plage d'entrée	Précision*	Courant de blocage CC max	Impédance (60 Hz)	Surcharge continue	Résolution
200 mV	0,1 % de la mesure + 0,4 mV	±10 V	686 kΩ	30 V	0,01 mV
2 V	0,1 % de la mesure + 2 mV	±50 V	686 kΩ	30 V	0,1 mV
20 V	0,1 % de la mesure + 20 mV	±300 V	686 kΩ	300 V	1 mV
300 V	0,2 % de la mesure + 0,3 V	±300 V***	686 kΩ	300 V	0,1 V
200 µA	0,1 % de la mesure + 0,4 µA	±15 mA	1,11 kΩ	15 mA	0,01 µA
2 mA	0,1 % de la mesure + 2 µA	±50 mA	111 Ω	50 mA	0,1 µA
20 mA	0,1 % de la mesure + 20 µA	±150 mA	11,1 Ω	150 mA	1 µA
200 mA	0,1 % de la mesure + 0,2 mA	±500 mA	1,1 Ω	500 mA	10 µA
5 A	0,5 % de la mesure + 5 mA	±7 A***	0,02 Ω	7 A**	1 mA

* Conditions de spécification de la précision : préchauffage de 20 minutes, plage de température de 18 à 28 °C (64 à 82 °F), 10 à 75 % HR sans condensation, entrée sinusoïdale 50 Hz à 400 Hz, de 1 % à 100 % de l'étendue. Ajoutez 0,1 % de la valeur lue + une erreur de 20 coups sur la plage de 0 à 50 °C (32 à 122 °F), ajoutez 0,2 % de la valeur lue + une erreur de 10 coups pour les facteurs de crête jusqu'à 3, ajoutez 1 % de la valeur lue jusqu'à 5, ajoutez 0,5 % de la valeur lue + 10 coups pour la composante CC et ajoutez 1 % de la valeur lue + une erreur de 20 coups sur la plage 20 Hz à 10 KHz.

** Surintensité ponctuelle admissible : 15 A pendant 5 secondes.

*** Les entrées sont couplées directement au diviseur d'entrée et aux résistances de dérivation. Les signaux d'entrée comportant une composante DC élevée peuvent réduire la plage utile.

Caractéristiques des cartes RS232/RS485 en option

Carte de communication RS485

Type : interface équilibrée multipoint RS485

Isolement vers borne communes capteur et entrée utilisateur : 500 Veff pendant 1 min

Tension de régime : 50 V (non isolée des autres bornes communes)

Débit en bauds : 300 à 19 200

Format des données : 7/8 bits ; parité impaire, paire ou sans parité

Adresses de bus : 0 à 99, max. 32 m par ligne

Retard de transmission : sélectionnable, de 2 à 50 ms ou de 50 à 100 ms

Carte de communication RS232

Type : RS232 semi-duplex

Isolement vers capteur et entrée utilisateur (bornes communes) : 500 Veff pendant 1 min

Tension de régime : 50 V (non isolée des autres bornes communes)

Débit en bauds : 300 à 19 200

Format des données : 7/8 bits ; parité impaire, paire ou sans parité

Caractéristiques MODBUS®

Type : modes MODBUS RS485, RTU et ASCII

Isolement vers borne commune capteur et entrée utilisateur : 500 Veff pendant 1 minute

Tension de régime : 50 V (non isolée des autres bornes communes)

Débits en bauds : 300 à 38 400

Données : 7/8 bits

Parité : paire, impaire ou sans parité

Adresses : 1 à 247

Retard de transmission : programmable ; consultez l'explication relative aux délais de transmission

Carte de sortie analogique

Types : 0 à 20 mA, 4 à 20 mA et 0 à 10 Vcc

Isolement vers borne commune capteur et entrée utilisateur : 500 Veff pendant 1 min

Tension de régime : 50 V (non isolée des autres bornes communes)

Précision : 0,17 % de la PE (de 18 à 28 °C) ; 0,4 % de la PE (de 0 à 50 °C)

Résolution : 1/3500

Conformité :

10 Vcc : charge de 10 kΩ minimum

20 mA : charge de 500 Ω (Ω) minimum

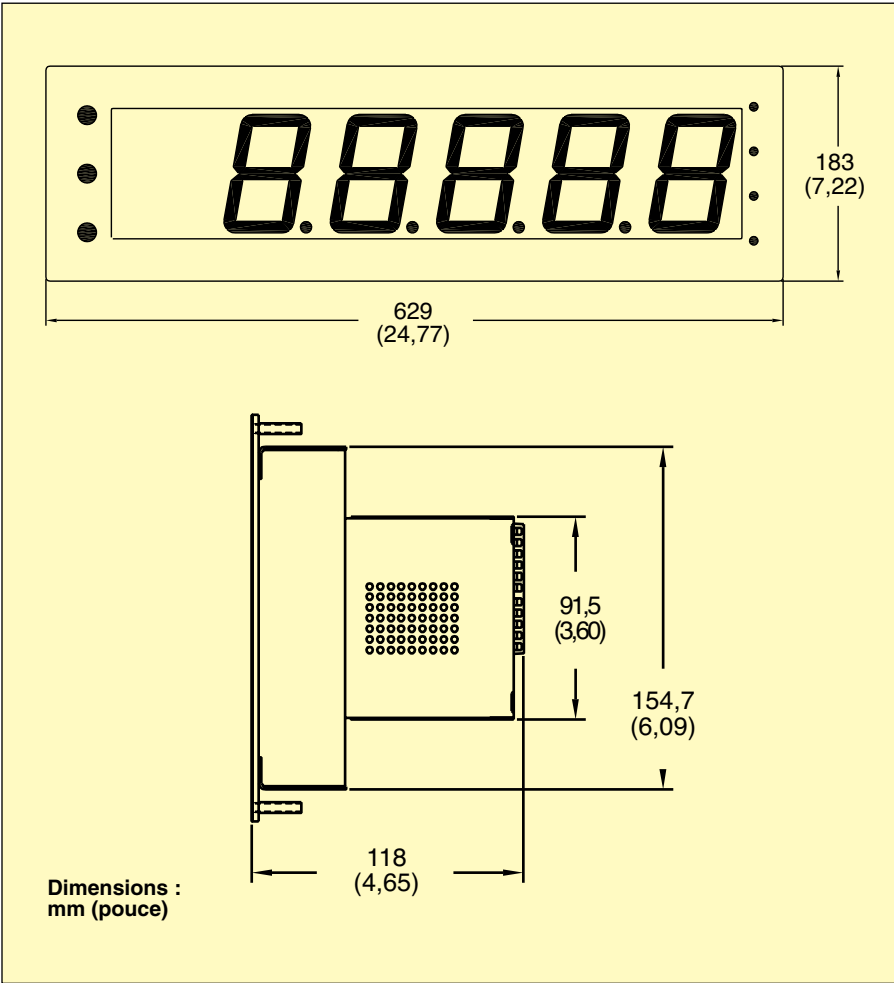
Temps de mise à jour : 200 ms max jusqu'à 99 % de la valeur mesurée finale (filtre numérique et correction du zéro interne désactivées), 700 ms max. (filtre numérique désactivé, correction du zéro interne activée)

LDP63100-AC uniquement : 1 s max. jusqu'à 99 % de la valeur mesurée finale (filtre numérique désactivé)

Entrées CC

Plage d'entrée	Précision (18 à 28 °C)	Précision (0 à 50 °C)	Impédance/Conformité	Surcharge continue maximale	Résolution
±200 µAdc	0,03 % de la mesure + 0,03 µA	0,12 % de la mesure + 0,04 µA	1,11 kΩ	15 mA	10 nA
±2 mAdc	0,03 % de la mesure + 0,3 µA	0,12 % de la mesure + 0,4 µA	111 Ω	50 mA	0,1 µA
±20 mAdc	0,03 % de la mesure + 3 µA	0,12 % de la mesure + 4 µA	11,1 Ω	150 mA	1 µA
±200 mAdc	0,05 % de la mesure + 30 µA	0,15 % de la mesure + 40 µA	1,1 Ω	500 mA	10 µA
±2 Adc	0,5 % de la mesure + 0,3 mA	0,7 % de la mesure + 0,4 mA	0,1 Ω	3 A	0,1 mA
±200 mVdc	0,03 % de la mesure + 30 mV	0,12 % de la mesure + 40 mV	1,066 MΩ	100 V	10 µV
±2 Vdc	0,03 % de la mesure + 0,3 mV	0,12 % de la mesure + 0,4 mV	1,066 MΩ	300 V	0,1 mV
±20 Vdc	0,03 % de la mesure + 3 mV	0,12 % de la mesure + 4 mV	1,066 MΩ	300 V	1 mV
±300 Vdc	0,05 % de la mesure + 30 mV	0,15 % de la mesure + 40 mV	1,066 MΩ	300 V	10 mV
100 Ω	0,05 % de la mesure + 30 MΩ	0,2 % de la mesure + 40 MΩ	0,175 V	30 V	0,01 Ω
1 000 Ω	0,05 % de la mesure + 0,3 Ω	0,2 % de la mesure + 0,4 Ω	1,75 V	30 V	0,1 Ω
10 kΩ	0,05 % de la mesure + 1 Ω	0,2 % de la mesure + 1,5 Ω	17,5 V	30 V	1 Ω

* Après un préchauffage de 20 minutes. La précision est spécifiée de deux manières : sur une plage de 18 à 28 °C dans un environnement entre 10 et 75 % HR, et sur une plage de 0 à 50 °C dans un environnement de 0 à 85 % HR (sans condensation). La précision sur la plage de 0 à 50 °C comprend l'effet du coefficient de température de l'afficheur.



Carte de sortie des valeurs de consigne :

Type : quatre types de cartes enfichables, installables sur le terrain

Temps de réponse : 200 ms max jusqu'à 99 % de la valeur mesurée finale (filtre numérique et correction du zéro interne désactivées), 700 ms max. (filtre numérique désactivé, correction du zéro interne activée)

LDP63100-AC uniquement : 1 s max. jusqu'à 99 % de la valeur mesurée finale (filtre numérique désactivé)

LDP63100-T uniquement : 200 ms valeur type, 700 ms max. (filtre numérique désactivé)

Carte à double relais (LDP6-CDS10)

Type : deux relais C

Isolement vers bornes communes capteur et entrée utilisateur : 2 000 Veff pendant 1 minute

Tension de régime : 250 Veff

Valeur nominale du contact :

1 relais sous tension : 5 A à 120/240 Vca ou 28 Vcc (charge résistive), 1/8 HP à 120 Vca (charge inductive) ; l'intensité totale ne doit pas dépasser 5 A lorsque les deux relais sont sous tension

Durée de vie : 100 000 cycles min. à la capacité nominale ; le filtre RC externe prolonge la vie des relais utilisés avec des charges inductives

Carte à quatre relais (LDP6-CDS20)

Type : quatre relais A

Isolement vers bornes communes capteur et entrée utilisateur : 2 300 Veff pendant 1 minute

Tension de régime : 250 Veff

Valeur nominale du contact :

1 relais sous tension : 3 A à 250 Vca ou 30 Vcc (charge résistive), 1/10 HP à 120 Vca (charge inductive) ; l'intensité totale ne doit pas dépasser 4 A lorsque les quatre relais sont sous tension

Durée de vie : 100 000 cycles min. à la capacité nominale ; le filtre RC externe prolonge la vie des relais utilisés avec des charges inductives

Collecteur ouvert à quatre transistors (LDP6-CDS30)

Type : quatre transistors NPN

Isolement vers borne communes capteur et entrée utilisateur : 500 Veff pendant 1 min

Tension de régime : 50 V (non isolée des autres bornes communes)

Valeur nominale : 100 mA max à Vsat = 0,7 V max, Vmax = 30 V

Collecteur ouvert à quatre transistors PNP (LDP6-CDS40)

Type : quatre transistors PNP isolés

Isolement vers bornes communes capteur et entrée utilisateur : 500 Veff pendant 1 min

Tension de régime : 50 V (non isolée des autres bornes communes)

Valeur nominale :

Alimentation interne : 24 Vcc ± 10 % , 30 mA max. au total pour les 4

Alimentation externe : 30 Vcc max, 100 mA max. pour chaque sortie



LDP63100-E représenté à échelle réduite.

Pour commander : consultez omega.fr/ldp63100 pour obtenir les tarifs et d'autres informations

Modèle n°	Description (compteur uniquement, sans sorties)
LDP63100-T	Grand afficheur, entrées de température, alimentation entre 85 et 250 Vca
LDP63100-E	Grand afficheur, entrées de procédé, alimentation entre 85 et 250 Vca
LDP63100-DC	Grand afficheur, entrées CC universelles, alimentation entre 85 et 250 Vca
LDP63100-AC	Grand afficheur, entrées de tension/intensité CA efficace, alimentation entre 85 et 250 Vca

Cartes de sortie enfichables installables sur site (en option)

Modèle n°	Description
Alarmes sur valeurs de consignes (1 seule carte d'alarme peut être installée sur le compteur de base)	
LDP6-CDS10	Carte de sortie à relais pour deux points de consigne
LDP6-CDS20	Carte de sortie à relais pour quatre points de consigne
LDP6-CDS30	Carte de sortie à collecteur ouvert NPN pour quatre points de consigne
LDP6-CDS40	Carte de sortie à collecteur ouvert PNP pour quatre points de consigne
Sortie analogique	
LDP6-CDL10	Carte de sortie analogique
Communications (1 seule carte de communication peut être installée sur le compteur de base)*	
LDP6-CDC10	Carte de sortie pour communications série RS485, avec bornier
LDP6-CDC1C	Carte de sortie pour communications série RS485 étendues, avec deux connecteurs RJ11
LDP6-CDC20	Carte de sortie pour communications série RS232, avec bornier
LDP6-CDC2C	Carte de sortie pour communications série RS232 étendues, avec connecteurs D 9 broches
LDP6-CDC40	Carte pour communications MODBUS
LDP6-CDC4C	Carte pour communications MODBUS étendues avec deux connecteurs RJ11

Accessoires (à installer sur site)

Modèle n°	Description
LDP6-PGM	Télécommande de programmation pour LDP63100, avec câble de 3 m (10')
LDP6-ENC12	Boîtier NEMA 4 (IP65)
LDP631-SHR	Capot
LDP6-EN/SH	Boîtier et capot NEMA 4 (IP65)

Logiciel à télécharger gratuitement sur omega.fr/ldp63100

Livré complet avec manuel utilisateur.

Remarque : Ajout des cartes en option—les afficheurs peuvent accueillir jusqu'à 3 cartes enfichables ; toutefois, une seule carte d'une fonction donnée peut être installée à la fois. Les types de fonction sont les suivants : alarmes sur valeurs de consignes, sortie analogique et communications. Les cartes peuvent être installées à réception de l'afficheur ou à un stade ultérieur. Chaque carte enfichable en option est livrée avec des instructions d'installation et de programmation.

Exemples de commande : LDP63100-E, grand afficheur entrées de procédé, alimentation 85 à 250 Vca, carte de sortie analogique LDP6-CDL10.
LDP63100-T, grand afficheur entrées de température, alimentation 85 à 250 Vca.