

IMPORTANT – Use Precaution

- A- Do not install DG-block in a zone with presence:
1. Of excessive and/or conductive dust
 2. Of corrosive and/or flammable gas
 3. Of excessive heat
 4. Of important shocks and vibrations
- B- Installation has to be done in accordance with electric standards
- C- Forced cooling is compulsory in case of installation in closed enclosure cabinet.
- D- Device never has to be in touch high humidity environment or water, fluid projection
- E- During installation (and production) prevent external particles or object falling inside unit.
- F- Install farthest possible cables and equipments of power and high voltage

SETTING UP – OVERVIEW

- Two different ways are offered for the setting up of your DG Block
- Using the exclusive user friendly setting up software DG-soft on a computer via USB connection
- Choose your language, fill in the data fields with your own data, and upload the file to the DG-block.
- At any point in the software you can call the help online which gives you more details about the procedure.
- Using Modbus TCP communication protocol on TCP/IP connector (refer to DG-block protocol document)

D

Sensor(s) calibration
Follow the automatic calibration procedure
Software> Homepage > Connect then Inputs > Measure

Set point value
Inputs > Setpoint
Enter directly target value or select external 0-10V (enabled in mode master only).
Unique external set point value can be used with Master / Slave mode.
In this case, Master will transmit set point through BUS connector.

Inputs / outputs, dynamic parameters, power output limitation
Refer to application data related to your application type.

Regulation stability
When necessary, adjust parameters marked(*) in case studies manual to improve system stability.

NOTA
Parameters recommended by Merobel for each standard application are available in user manual (see documentation - case studies).

PC software – Installation and use

Download DG-block (PC software) on website:
<https://www.redex-group.com/products/services-merobel/>

Launch the “Setup” file to automatically install DG-block on your PC.
Link : 1- install DG-block\setup.application
During installation process, a shortcut is automatically created on the desktop and in start / program directory.
The application is launched by a double click on the icon.

If the automatic installation do not work on your computer, copy the 'application files 'complete directory in your computer and double click DG-BLOCK V*.exe

In case of issues with USB connection, check first your DG-block is switched ON and connected to PC with USB cable.

E

Your DG-block, champion in its category

- Fully compatible with :**
- Any current load cells technologies, one or two load cells)
 - **Tare function for zeroing measure input (drift compensation)**

- Built in PWM power supply**
- Up to 1.5 A
 - No need of external power supply for most of MEROBEL EMP brakes & clutches

- Communication via Ethernet port**
- See documentation Modbus protocol

- PC software setting up and debugging**
- Multi language
 - Unlimited configuration records by software
 - Real time full control panel available
 - **Scope function for data real time readout and record**

- Advanced regulation capabilities**
- P.I.D. parameters function
 - Closed loop + open loop mode
 - Smooth starting up with programmable slope
 - E-stop torque proportional to the set point
 - Five complete built-in memories

- Product and kit reference**
- 1 Digital controller DG-block (Réf ME134330-00)
 - 1 USB wire for PC connection (Réf ME134334-00)

www.redex-group.com - email: info@redex-group.com



Compact Guide

CONTENTS

- B – Set point & Sensors Wiring
- C - Dimensions - Fixing
- D/E - Use precaution - Setting up - PC software installation
- F/G – Connections & Process

Software and documentation available:

<https://www.redex-group.com/products/services-merobel/>

A

CONNECTIONS & PROCESS

TOP CONNECTOR

4	AO2	4	+10V	4	A
3	COM	3	SET-P	3	B
2	AO1	2	STRAP*	2	+24V
1	COM	1	COM	1	COM

BOTTOM CONNECTOR

1	S1 -	1	AL -
2	COM	2	AL1
3	S1+	3	C1
4	+5V	4	C2

BUS CONNECTOR

COM	5
+24V	4
SET-P	3
A	2
B	1

Fusible (interne) : 3.15 A T
CONFIGURATION PROCESS (A & B inputs)

► A & B inputs
Digital inputs A & B are dedicated to the management of the process in accordance with the opposite table

A	B	Output AO1
0	0	Hold
0	1	Regul
1	0	Release
1	1	E-Stop

0 : switch Open
1 : switch closed
(to 24Vdc terminal)

- CAUTION !** ► Machine stopped : B open (hold mode)
► Machine running: B closed (regulation mode)

F

CONNECTIONS

Com : 0 V
Strap Connect Strap to COM to enable master mode
SetP : Set point (0-10V or Pot.)
→ **Enabled only in master mode**

+10V : 10V supply
S- : Signal (-)
Com : 0 V
S+ : Signal (+)
+5V : Sensor supply

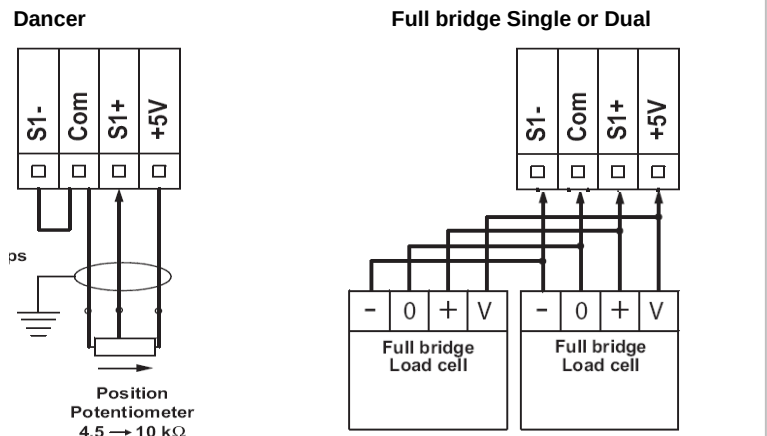
Com : 0 V – main supply
+24V : **+ 24 V DC – main supply**
C1 : Power output direct supply1
C2 : Power output direct supply2
AL- : Output logic reference
AL+ : Logic output1
A : Logic input 1 (see page F)
B : Logic input 2 (see page F)
Com : 0 V
AO1 : Analog output 1 (-10 -> +10 V)
AO2 : Measure readout (-10 -> +10 V)

MASTER / SLAVE

- The back side BUS connector is transmitting 24V power supply, logic inputs A&B and eventually external set point depending on configuration.
- The unit on which these inputs are wired, can be defined as Master for common external set point transmission.
In this case, make a strap between on COM and STRAP input on set point connector: the blue Led on Master front side is ON.
- max current is limited to 8Amps on BUS connector so limit number of DG-block supplied by Master depending on the current used by each controller

G

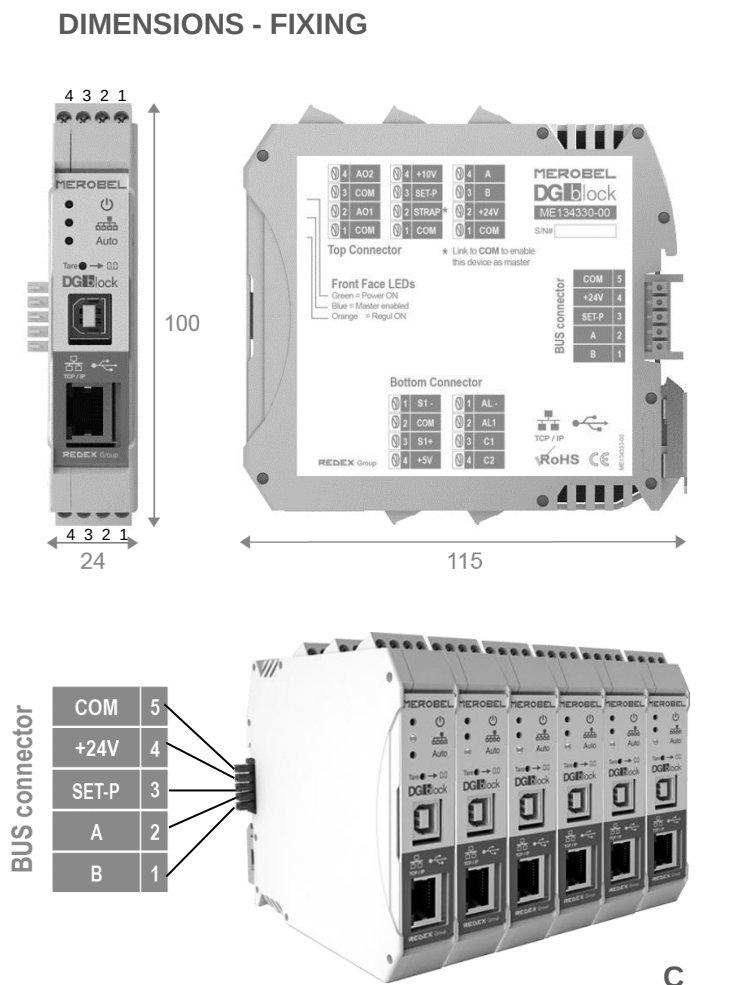
SENSORS WIRING



EXTERNAL SETPOINT WIRING (master mode)



B



C

IMPORTANT – Précautions

- A- Ne pas installer le DG-block dans une zone présentant :
1. De la poussière excessive / conductrice
 2. Des gazs corrosifs ou inflammables
 3. Une chaleur excessive
 4. D'importants chocs ou vibrations
- B- L'installation doit être effectuée conformément aux normes électriques
- C- En cas d'installation dans une armoire fermée un système de refroidissement est obligatoire
- D- L'appareil ne doit jamais être en contact d'eau, de projection de fluide, ou dans un environnement très humide
- E- Durant l'installation (et la production), éviter que des particules externes tombent à l'intérieur de l'appareil
- F- Installer les cables et équipements le plus éloigné possible d'installations hautes tensions

CONFIGURATION – APERCU

Deux manières différentes sont proposées pour le réglage de votre DG Block

■ Utilisation du logiciel exclusif de configuration DG-soft sur un ordinateur via une connexion USB

Choisissez votre langue, remplissez les champs de données avec vos propres données et téléchargez le fichier dans le DG- block. À tout moment dans le logiciel, vous pouvez appeler l'aide en ligne afin d'obtenir plus de détails sur la procédure.

■ Utilisation du protocole de communication Modbus TCP sur le connecteur TCP/IP (voir le document protocole DG-block)

D

PROCESS & CONNEXIONS

CONNECTEURS HAUT			
4	AO2	4	+10V
3	COM	3	SET-P
2	AO1	2	STRAP*
1	COM	1	COM

CONNECTEURS BAS		CONNECTEUR BUS	
1	S1 -	COM	5
2	COM	+24V	4
3	S1+	SET-P	3
4	+5V	A	2
		B	1

Fusible (interne) : 3.15 A T

CONFIGURATION PROCESS (Entrées A&B)

► Entrées A&B
Les entrées numériques A & B sont dédiées à la gestion du process du contrôleur conformément au tableau ci-contre

A	B	sortie AO1
0	0	Maintien
0	1	Regul
1	0	Debrayage
1	1	Blocage

0 : Commutateur ouvert
1 : Commutateur fermé (terminal 24Vdc)

CAUTION ! ► Machine arrêtée: B ouvert (mode maintien)
► Machine en marche: B fermé (mode régulation)

F

Calibrage des Capteurs
Suivez la procedure d'étalonnage automatique
Logiciels > Page d'accueil > Se Connecter > Entrées > Mesure

Valeur du point de consigne
Entrées > Consigne
entrez directement la valeur cible ou sélectionnez 0-10V externe (valable en mode maître uniquement).
Une valeur de consigne externe unique peut être utilisée avec le mode maître / esclave. Dans ce cas, le maître générera un point de consigne pour les esclaves via le connecteur BUS.

Entrées/Sorties, paramètres dynamiques, limitation sortie puissance
Reportez-vous aux données relatives à votre type d'application

Stabilité du réglage
Si nécessaire, ajustez les paramètres marqués (*) dans le manuel d'études de cas pour améliorer la stabilité du système.
NOTA
Les paramètres recommandés par Merobel pour chaque application standard sont disponibles dans le manuel de l'utilisateur (voir documentation: études de cas).

Logiciel PC – Installation & Utilisation

Télécharger DG-block (Logiciel PC) sur le site :
<https://www.redex-group.com/products/services-merobel/>

Lancez le fichier "Setup" pour l'installation automatique sur votre PC.
Lien: 1- installer DG-block \ setup.application.
Lors du processus d'installation, un raccourci est automatiquement créé sur le bureau.
L'application est lancée par un double clic sur l'icône.
En cas de souci d'installation automatique, copier le répertoire application files sur votre PC et lancer le DG-BLOCK V*.exe

En cas de problèmes de connexion USB, vérifiez d'abord que votre DG-block est allumé et connecté au PC avec le câble USB.

E

CONNEXIONS

Com :	0 V
Strap :	Connecter à COM pour définir le DG-block Maître
SetP :	Point de consigne (0-10V ou Pot.) →Consigne extérieure activée par le mode maître
+10V :	10V
S- :	Signal (-)
Com :	0 V
S+ :	Signal (+)
+5V :	Alimentation du capteur
Com :	0 V – Alimentation principale
+24V :	+ 24 V DC – Alimentation principale
C1 :	Sortie directe d'alimentation Frein /Embrayage
C2 :	Sortie directe d'alimentation Frein /Embrayage
AL- :	Sortie logique de référence
AL+ :	Sortie logique 1
A :	Entrée logique 1 (cf- page F)
B :	Entrée logique 2 (cf- page F)
Com :	0 V
AO1 :	Sortie analogique 1 (-10 -> +10 V)
AO2 :	Sortie affichage mesure (-10 -> +10 V)

Maître / Esclave

- Le connecteur BUS situé à l'arrière du boitier permet la transmission de l'alimentation 24V, des entrées process A&B et éventuellement de la consigne externe selon la configuration décidée.
- Le boîtier sur lequel sera câblé ces entrées doit être défini comme maître pour la transmission d'une consigne commune externe. Pour cela, boucler le COM sur l'entrée Strap du connecteur consigne : la Led Bleu s'allume pour confirmer la définition du maître.
- Le courant max transmis par le connecteur Bus se limite à 8Ampère. Limiter le nombre de boîtiers alimentés par le maître en fonction du courant utilisé par chaque contrôleur.

G

Votre DG-block, champion dans sa catégorie

- Entièrement compatible avec :
- Toutes les technologies de capteurs de force, 1 ou 2 capteurs
 - **Fonction Tare en face avant pour remise à zéro de la mesure** (compensation de dérive)

- Alimentation PMW intégrée
- Jusqu'à 1,5 A
 - Pas besoin d'alimentation externe pour la plupart des freins et embrayages MEROBEL EMP

- Communication via le port Ethernet
- Cf documentation Protocole Modbus TCP

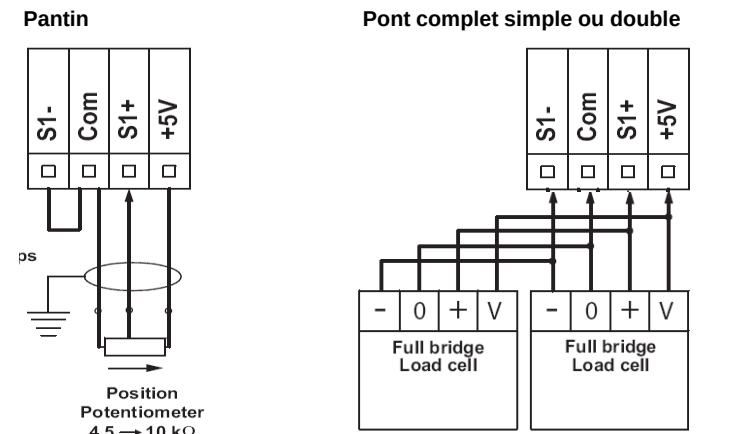
- Mise en place & utilisation du logiciel pc
- Multi-langue
 - Enregistrements de configuration illimités par logiciel
 - Panneau de contrôle en temps réel disponible
 - **Fonction Scope pour lecture et enregistrement en temps réel des données**

- Capacités de régulation avancées
- Régulation boucle fermée P.I.D
 - Mode boucle ouverte / boucle fermée
 - Démarrage en douceur avec pente programmable
 - Couple d'arrêt d'urgence proportionnel à la valeur consigne
 - Cinq mémoires intégrées

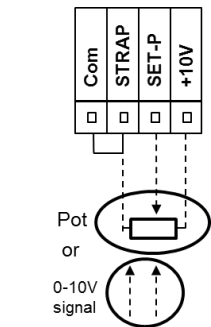
- Référence du produit et du Kit
- 1 Contrôleur Digital DG-block (Réf ME134330-00)
 - 1 Câble USB pour connexion PC (Réf ME134334-00)

www.redex-group.com - email: info@redex-group.com

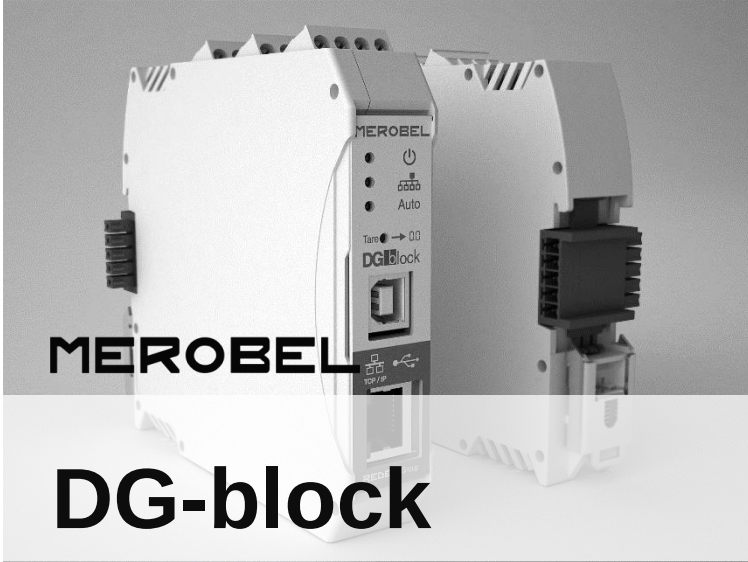
CÂBLAGE DES CAPTEURS



CÂBLAGE CONSIGNE EXTERNE (mode maître)



B



Notice d'utilisation

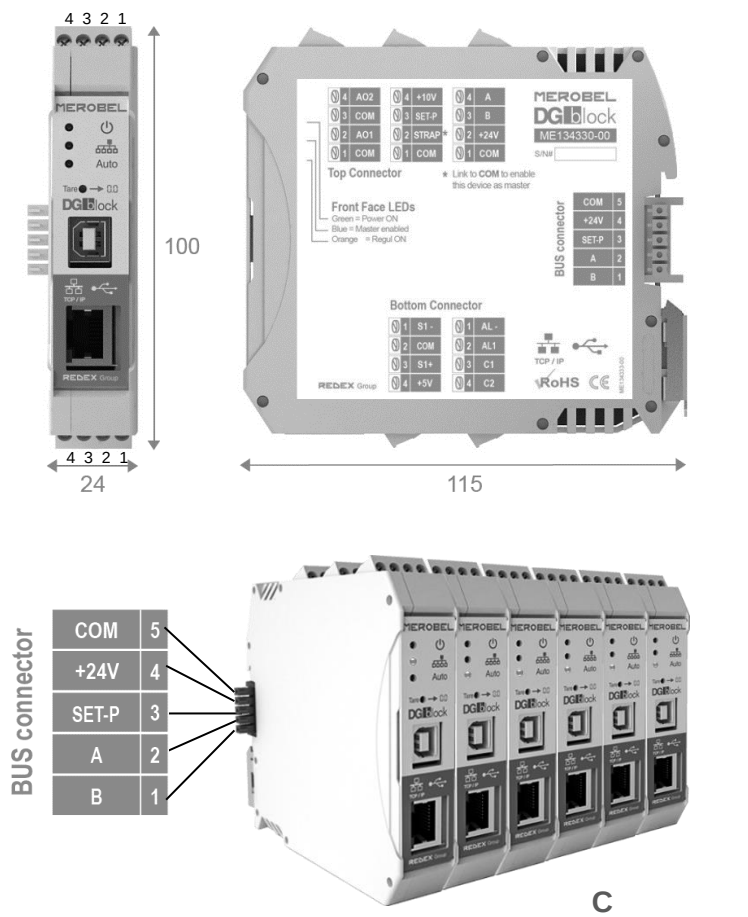
CONTENUS

- B – Câblage consigne et capteurs
- C – Dimensions / Fixations
- D/E – Précautions - Configuration – Installation logiciel PC
- F/G – Processus & Connexions

Logiciels & Documentations disponibles :
<https://www.redex-group.com/products/services-merobel/>

A

DIMENSIONS - FIXATIONS



C