

Fiche Technique

OMRON

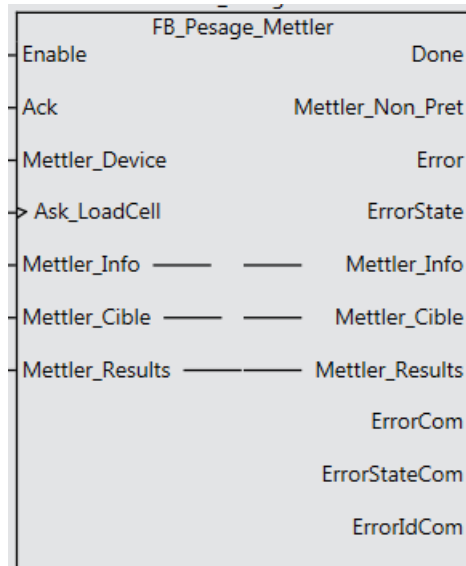
OMRON ELECTRONICS S.A.S.
14 Rue de Lisbonne
93561 Rosny-sous-Bois cedex

Référence	FT078
Révision	1.0
Auteur	G. Poirier
Date	07/11/2017
+ Support	http://support-omron.fr/

N° Indigo 0 825 825 679
0.15€ TTC/mm

Communication RS232C avec balance industrielle Mettler ICS4x9-1

I. Présentation



Cette fonction permet, sur demande, de récupérer les valeurs de configuration de pesée comme la cible, la tolérance mini et la tolérance maxi ainsi que la valeur stable de pesée d'une balance industrielle Mettler ICS4x9. La fonction retourne la valeur du poids et l'état de la pesée (Ok, en dessous ou au-dessus).

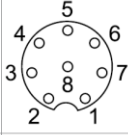
La communication est réalisée à l'aide d'une carte NX-CIF101 RS232 sans protocole.

II. Pré requis

- Sysmac Studio version 1.15 ou supérieur,
- NJ Firmware 1.10 ou supérieur.
- Coupleur Ethercat NX-ECC201 ou supérieur,
- Carte NX-CIF101,
- Balance Mettler ICS4x9,

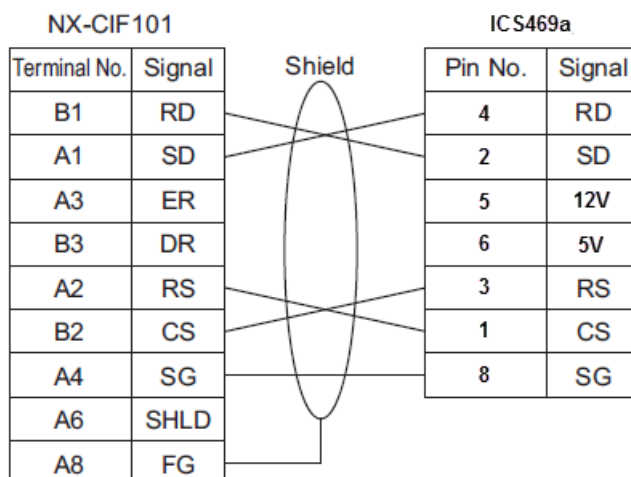
III. Raccordement RS232

Le schéma du connecteur femelle ci-après est vu coté balance.

	RS232
Douille	
Broche 1	CTS
Broche 2	TxD
Broche 3	RTS
Broche 4	RxD
Broche 5	+12 V *
Broche 6	+5 V *
Broche 7	–
Broche 8	GND
Broche 9	
Broche 10	
Broche 11	
Broche 12	

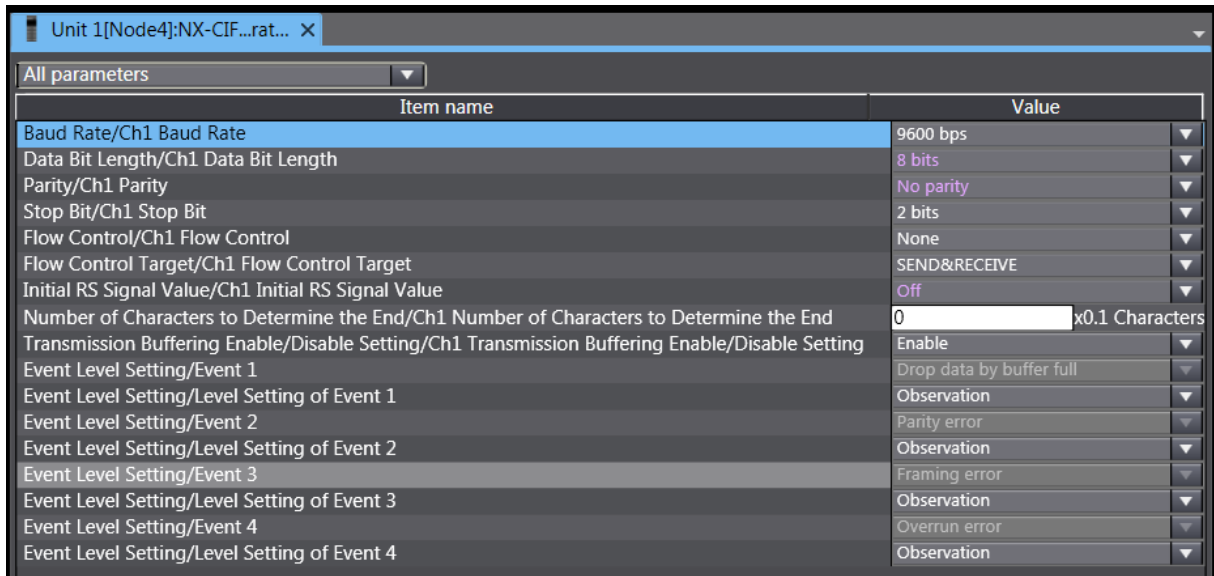
Seules les broches 1, 2, 3, 4 et 8 sont utilisées. La broche 6 peut toutefois être raccordée à une entrée

Câblage coté NX-CIF :



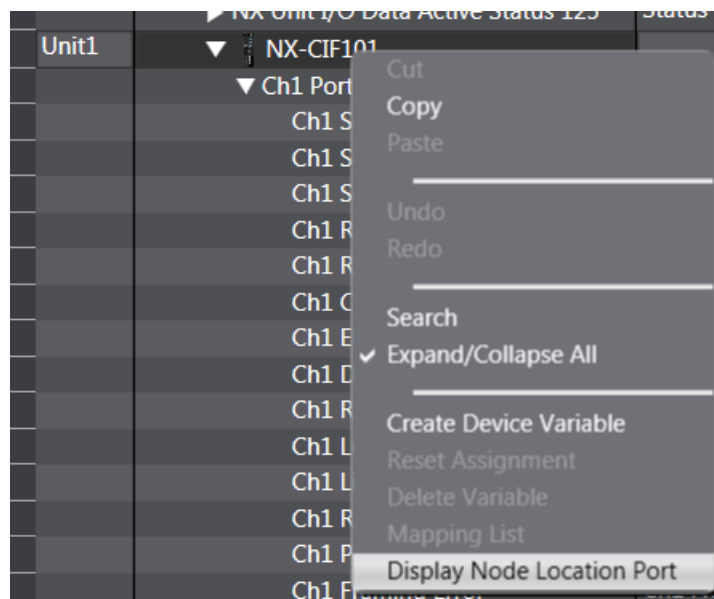
IV. Configuration de la carte NX-CIF101

Configuration de la carte NX-CIF101:



Il est nécessaire de connaître l'adresse de la carte CIF pour renseigner le bloc fonction. Dans le mappage des entrées/sorties, la localisation de la carte est occultée. Affichez le menu contextuel par un clique droit sur la carte NX-CIF101 :

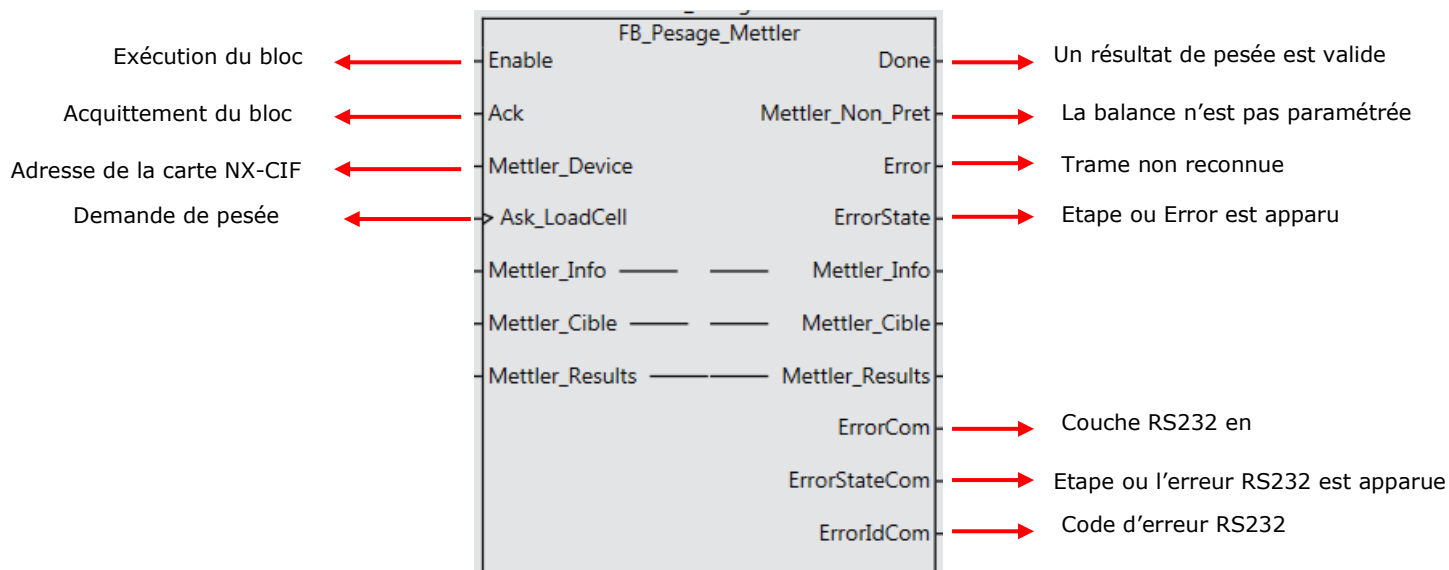
Unit1	NX-CIF101	Ch1 Port Status	Ch1 Port Status	R	WORD
		Ch1 Send Data Exist	Ch1 Send Data Exist	R	BOOL
		Ch1 Send Completed Toggle Bit	Ch1 Send Completed Togg	R	BOOL
		Ch1 Send Buffer Full Flag	Ch1 Send Buffer Full Flag	R	BOOL
		Ch1 Receive Buffer Full Flag	Ch1 Receive Buffer Full Flag	R	BOOL
		Ch1 RS Signal	Ch1 RS Signal	R	BOOL



Puis attribuez lui un nom de variable

Unit1	NX-CIF101	Node location information	Node location information	R	_sNXUNIT_ID	NX_CIF101_Location_Id
		Ch1 Port Status	Ch1 Port Status	R	WORD	

V. Entrées / Sorties du bloc :



- Détail sur les structures :

→ Mettler_Info : l'activation du bloc démarre les échanges d'information avec la balance en RS232C permettant d'afficher un texte sur l'écran de la balance et récupérer les informations suivantes :

▼ st_Mettler_Information	STRUCT
Product_Family	STRING[4]
Weighing_Interface	STRING[4]
Software_Version	STRING[10]
Application_Abbreviation	STRING[4]
Application_Level	STRING[4]
Serial_Number	STRING[12]

Exemple :

Name	Online value
▼ g_Mettler_Info	
Product_Family	S4
Weighing_Interface	DC
Software_Version	01.04.08
Application_Abbreviation	OU
Application_Level	6
Serial_Number	B426754143

Se reporter à la notice Mettler pour avoir de plus amples détails sur ces informations.

- Mettler_Cible : Ce bloc ne configure pas la balance, il faut que l'opérateur configure le poids à atteindre, la tolérance mini et maxi depuis l'écran de la balance. Cette structure récupère ces informations au travers de la communication :

▼ st_Mettler_Cible	STRUCT
Cible	REAL
Tolerance_Moins	REAL
Tolerance_Plus	REAL

Exemple :

▼ g_Mettler_Cible	
Cible	100
Tolerance_Moins	20
Tolerance_Plus	5

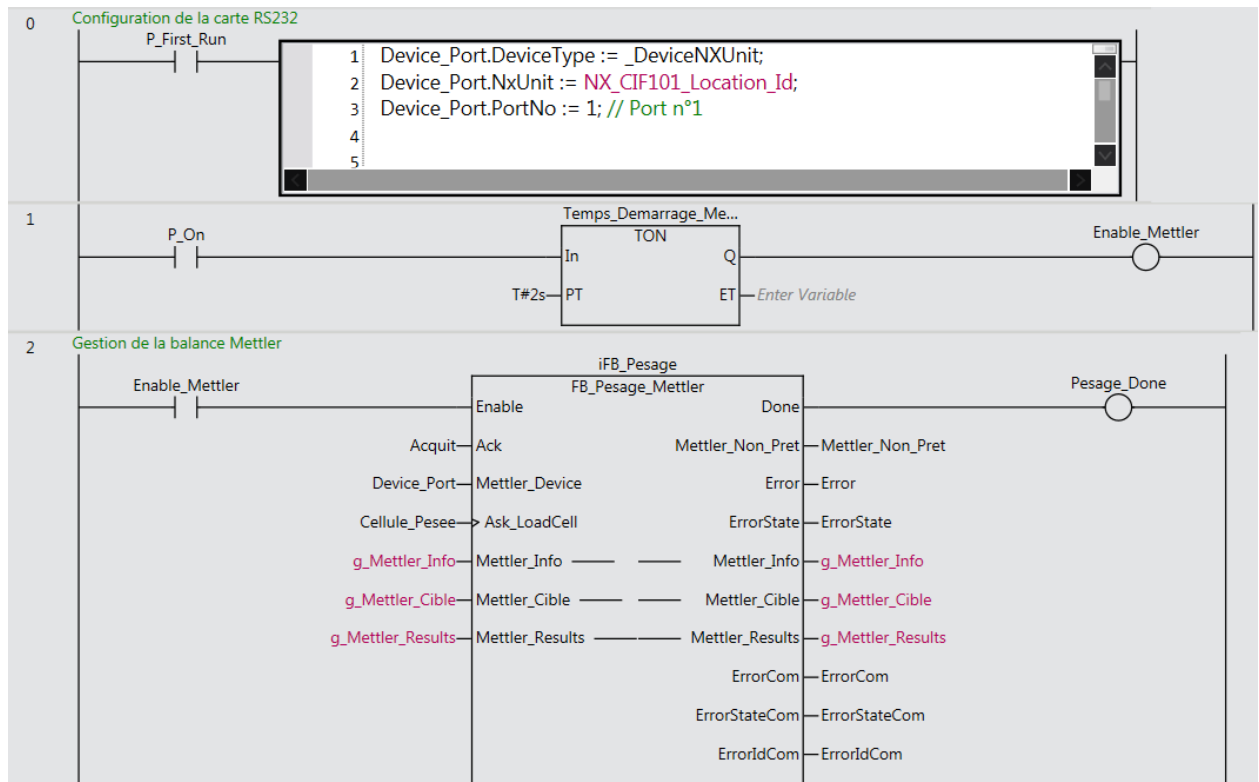
- Mettler_Results : Lors d'une demande de récupération de poids, celui-ci est rapatrié et est comparé avec les valeurs de tolérance et de cible afin de déterminer si le produit pesé est en dessous, au-dessus ou dans la plage autorisée :

▼ st_Mettler_Results	STRUCT
Poids	REAL
En_Dessous	BOOL
Poids_Ok	BOOL
Au_Dessus	BOOL

Exemple :

▼ g_Mettler_Results	
Poids	89
En_Dessous	False
Poids_Ok	True
Au_Dessus	False

VI. Utilisation :



- Le Rung 0 sert à initialiser la configuration du port RS232. Ici, il s'agit d'un port NX dont la localisation est donnée par la variable NX_CIF101_Localisation_Id. Nous utilisons le port n°1 de la carte.
- Le Rung 1 permet, dans le cas d'un démarrage d'armoire, d'attendre que la balance démarre avant de pouvoir utiliser le bloc fonction.
- Le Rung 2 est l'instance du bloc. Lorsque l'entrée *Enable* passe à 1, un message doit s'afficher sur la balance puis le bloc récupère les informations de la balance comme son numéro de série. Ensuite le bloc attend une demande de pesée au moyen de l'entrée Ask_LoadCell.
- Gestion des erreurs :
 - ➔ Si l'opérateur n'a pas spécifié une tolérance, la sortie Mettler_Non_Pret passe à 1.
 - ➔ Si une trame de réception n'est pas reconnue, la sortie Error passe à 1 et ErrorState donne le numéro de l'étape dans laquelle l'erreur est apparue permettant de déboguer la trame d'émission et de réception le cas échéant.
 - ➔ Si une erreur de communication survient, la sortie ErrorCom passe à 1, ErrorStateCom indique l'étape responsable (Emission, Réception, etc...) et ErrorIdCom renvoie le code erreur du bloc fonction mis en cause.

Téléchargements:

Programme exemple	NX_NJ_Balance_Mettler_RS232.smc2
Manuel NX-CIF	W540-E1-04 NX-CIF Communication Interface Unit.pdf

[Toutes les fiches techniques sur support-omron.fr](http://support-omron.fr)

FT001	Connexion SPMA (1 seul Point, Multiple-Accès aux équipements Omron)
FT002	Mise en œuvre du serveur Web Ewon
FT003	Connexion PC-API via Ewon en liaison RTC
FT004	Connexion PC-Modem-API
FT005	Connexion PC-API et NS-API via Bluetooth (avec adapt. Promi-SD OA)
FT006	Connexion PC-API via Wifi (avec adapt. WL-Dongle Acksys)
FT007	Transfert carte mémoire Compact Flash (CF)
FT008	Connexion Serial PC Link entre 2 CJ1M
FT009	Connexion Modbus RTU maître avec les cartes SCU
FT010	Connexion API-NS via ligne spécialisée (avec modem Gener)
FT011	Connexion PC-API via liaison PPP Ewon/Ethernet API
FT012	Connexion API en Modbus TCP avec cartes SCU + passerelle Acksys
FT013	Connexion PC-API-NS via Ewon Ethernet/terminal NS en SPMA
FT014	Méthodes de protection programme
FT015	Connexion/Configuration carte CS/CJ ETN21
FT016	Routage réseau FINS
FT017	Nombres réels
FT018	Connexion PC-NSJ série via Ewon
FT019	Connexion PC-API via modem routeur ADSL
FT020	Envoi de mail avec carte ETN21
FT021	Envoi de SMS avec modem GSM
FT022	Modbus RTU esclave sur automate CP1L
FT023	Communication série sur CP1L & CP1H
FT024	Adaptateur Ethernet CP1W-CIF41 (option dispo. sur série CP1L/CP1H)
FT025	Connexion Internet CS1/CJ1/NS via VPN Ewon
FT026	Les solutions de télémaintenance des automates Omron
FT027	Connexion Modbus aux variateurs V1000 (CP1L, SCU et terminaux NS)
FT028	Protocole MBUS
FT029	Installation d'une image disque sur un PC industriel Dyalox
FT030	Communication CS/CJ et Trajexia protocole FINS
FT031	Exemple Modbus maître sur carte SCU et bloc fonction
FT032	Entrées et sous-programmes interruptifs sur CJ1M
FT033	Tâche d'interruption cyclique et tâche coupure secteur
FT034	Carte interruptive CS/CJ-INT01
FT035	Connexion directe régulateur E5EN et NS5 (SAP)
FT036	Configuration d'un réseau d'esclave CP1L avec maître CJ1 + carte SCU
FT037	Mise en œuvre de l'afficheur CP1W-DAM01
FT039	Connexion à un CP1L via un NS en Ethernet
FT040	Mise en œuvre de la carte Automate pour PC CS1PC-PCI

	Fiches techniques (suite)
FT041	Client Modbus TCP vers esclaves Modbus RTU (exemple avec V1000)
FT042	Connexion NS et API via Ethernet
FT043	Echanges Inter-Automates Omron-Rockwell Logix 5550 via Ethernet/IP
FT044	Connexion CP1L à un régulateur E5CN via Compoway/F
FT045	Sauvegarde/Restauration des paramètres d'entrée/Sortie d'un GRT1
FT046	Mise à jour CX-One
FT047	Connexion distante CP1L via CJ1 + Ewon
FT048	Création/Modification de l'interface Web de Cx-Supervisor
FT049	Instructions Texte Structuré de Cx-Programmer
FT050	Mise en œuvre de la carte CS1PC-PCI
FT051	Connexion des Terminaux NQ à un API en RS485
FT052	L'instruction STUP
FT053	Client FTP sur carte CJ1W/CS1W-ETN21
FT054	Connexion Terminaux NS et NQ en NT-Link 1:N à un API
FT055	Les instructions réseaux SEND/RECV
FT056	Pilotage JUNMA pulse avec un automate CP1L
FT057	Connexion de plusieurs Cx-Supervisor via FinsGateway
FT058	Vitesse optimale du trapèze en fonction de Vmoy. (PLS2)
FT059	Connexion CAN CJ1W-CORT21 et balance DIGI-SENS type CAN-MUX
FT060	Communication Modbus RTU entre terminal tactile NQ et régulateur E5
FT061	Procédure d'arrêt simple et double sur barrière de sécurité
FT062	Allocation mémoire des extensions analogiques CP1W-AD-DA-MAD
FT063	Fonction Modbus Easy Master sur CP1L et CP1H
FT064	Mode muting sur barrières immatérielles F3S-TGR-CL
FT065	Contrôleur Machine NJ : Configuration d'un bloc SMC EX600 SEC1
FT066	Contrôleur Machine NJ : Prise d'origine sur couple
FT067	Connexion API via routeur ADSL Westermo
FT068	Connexion d'un module de pesage Scaime à un contrôleur NJ via Ethernet IP
FT069	Connexion d'un régulateur E5-C à un NB via Modbus RTU
FT070	Gestion d'erreur sur les contrôleurs NJ
FT071	Protocoles supportés par les API Omron
FT072	Drapeaux systèmes des ports série des API Omron
FT073	Interfaces de connexion aux API Omron
FT074	Coupleurs et adaptateurs de communication CIF
FT075	Mise en œuvre d'un CP1L + HMI NB pilotant un axe série G
FT076	NX NJ – Douchette RS232 Motorola LS3578
FT077	NX NJ – ModbusRTU maitre NX-CIF
FT078	NX NJ – Communication RS232C avec balance industrielle Mettler
FT079	Envoi et réception de SMS via modem 3G
FT080	Copie automatique de fichier depuis une carte SD via FTP
FT081	Sysmac Studio Team Edition