



## TUTORIAL KREO HMI

### Conversione automatica del sistema metrico

Tutorial dedicato alla conversione automatica del sistema metrico delle unità di misura

Connect  
Ideas.  
Shape  
solutions.



# Introduzione

Con KREO HMI è possibile configurare il progetto per una rapida conversione da un sistema di misura ad un altro.

## Come fare:

- 1) In UNITS si trovano tutte le unità di misura principali già predefinite. Sia i gruppi (lunghezza, peso, area,...) che le unità per ogni gruppo (km, mts, cm, yard, pollice, piede,...) sono parecchie come si vede in figura ma nulla vieta di aggiungerne altre o personalizzare le esistenti attraverso il fattore di conversione in colonna FACTOR + OFFSET

The screenshot shows the KREO HMI software interface. On the left is a sidebar with 'TESTMANUALE' and 'SETTINGS' sections. The main area has tabs for 'Units' and 'Units Systems'. Under 'Units', there's a table with columns: Name, Description, Symbol, Factor, Offset, Main, and Group. A row for 'nm' (Nanometer) is selected. A dropdown menu is open over the 'Length' column header, listing various units and categories like Length, Weight, Area, etc. The 'Length' category is highlighted.

	Name	Description	Symbol	Factor	Offset	Main	Group
1	nm	Nanometer	nm	1000000000	0	<input type="checkbox"/>	Length
2	µm	Micrometer	µm	1000000	0	<input type="checkbox"/>	Length
3	mm	Millimeter	mm	1000	0	<input type="checkbox"/>	Length
4	cm	Centimeter	cm	100	0	<input type="checkbox"/>	Length
5	m	Meter	m	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Length
6	km	Kilometer	km	0.001	0	<input type="checkbox"/>	Length
7	in	Inch	in	39.3700787	0	<input type="checkbox"/>	Length
8	ft	Foot	ft	3.2808399	0	<input type="checkbox"/>	Length
9	yd	Yard	yd	1.0936133	0	<input type="checkbox"/>	Length
10	rd	Rod	rd	0.1988387815	0	<input type="checkbox"/>	Length
11	ch	Chain	ch	0.0497096954	0	<input type="checkbox"/>	Length
12	mi	Mile	mi	0.0006214	0	<input type="checkbox"/>	Length
13	naut	Nautical Mile	naut mi	0.0005396	0	<input type="checkbox"/>	Length
14	lea	League	lea	0.0002071237	0	<input type="checkbox"/>	Length
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

- 2) La colonna MAIN invece permette di selezionare l'unità di misura rispetto la quale si riferisce il fattore di conversione.
- 3) Definiamo ora delle tag che rappresentano alcune misure tipiche quali VOLUME, PESO, LUNGHEZZA, TEMPERATURA definendo nella casella UNIT il riferimento relativo:



The screenshot shows the ESN configuration interface. On the left, there's a sidebar with various project components like Pages, Popups, Sequences, Tags, Alarms, Datalogs, Recipes, Scripts, Javascripts, Gadgets, Timers, Tasks, and Pipelines. The main area displays a list of tags with columns for Name, Transformations, Thresholds, Database, Events, Address type, Type, and Provider. Tag 150, named 'Length', has its 'Type' set to 'Real' and 'Array size' to '1'. The 'Unit' dropdown for this tag is highlighted with a red box and set to 'm'. Below the list are several configuration options: Persistent, Read only, Always update, Use in scripts, Allow subtags (which is checked), Client only, Tag OPC, Refresh (ms) (set to 0), OffScan mode (set to Never), Network Id (set to 0), and Use default value.

- 4) Si costruisce ora la pagina di progetto con i campi relativi ed eventuali conversioni rispetto la tag di riferimento.

Una conversione 1:0,001 per i Kg (rispetto i grammi di FATTORE=1):

The screenshot shows the ESN project builder with a 'UNITS' panel. It lists various units: lts, Volume, Weight (kg), mts, Length, yard, °C, Temperature, and °F. The 'Weight' field is highlighted with a red box and set to 'kg'. A red arrow points from this field to a detailed mapping dialog box at the bottom right. This dialog box has tabs for 'Properties' and 'Mapping'. Under 'Properties', 'Text Format' is set to 'Decimal' and 'Unit' is set to 'kg'. Under 'Mapping', 'Unit' is also set to 'kg', and other parameters like Zero Decimals, Fill Zero Integer, Max Decimals (set to 1), and Max Edit Length (set to 7) are shown.

Una conversione 1:0,0022 per le libbre (rispetto i grammi di FATTORE=1)



UNITS

#####.#	lts	Volume	#####.#	oz fl
#####.#	kg	Weight	#####.#	pound
#####.#	mts	Length	#####.#	yard
#####.#	°C	Temperature	#####.#	°F

Properties Mapping

Text Format Decimal

Unit lb

Zero Decimals

Fill Zero Integer

Max Decimals 1

Max Edit Length 7

- 5) A RUNTIME si potranno osservare le conversioni su tutti quei campi che rappresentano la stessa tag ma con UNIT diverse:

HMI

localhost:8080/sys/master/master\_w.html

UNITS

1	lts	Volume	35.2	oz fl
1	kg	Weight	2.2	pound
1	mts	Length	1.1	yard
1	°C	Temperature	33.8	°F



Connect  
ideas.  
shape  
solutions.

[ESA S.p.A. | www.esa-automation.com |](http://www.esa-automation.com)