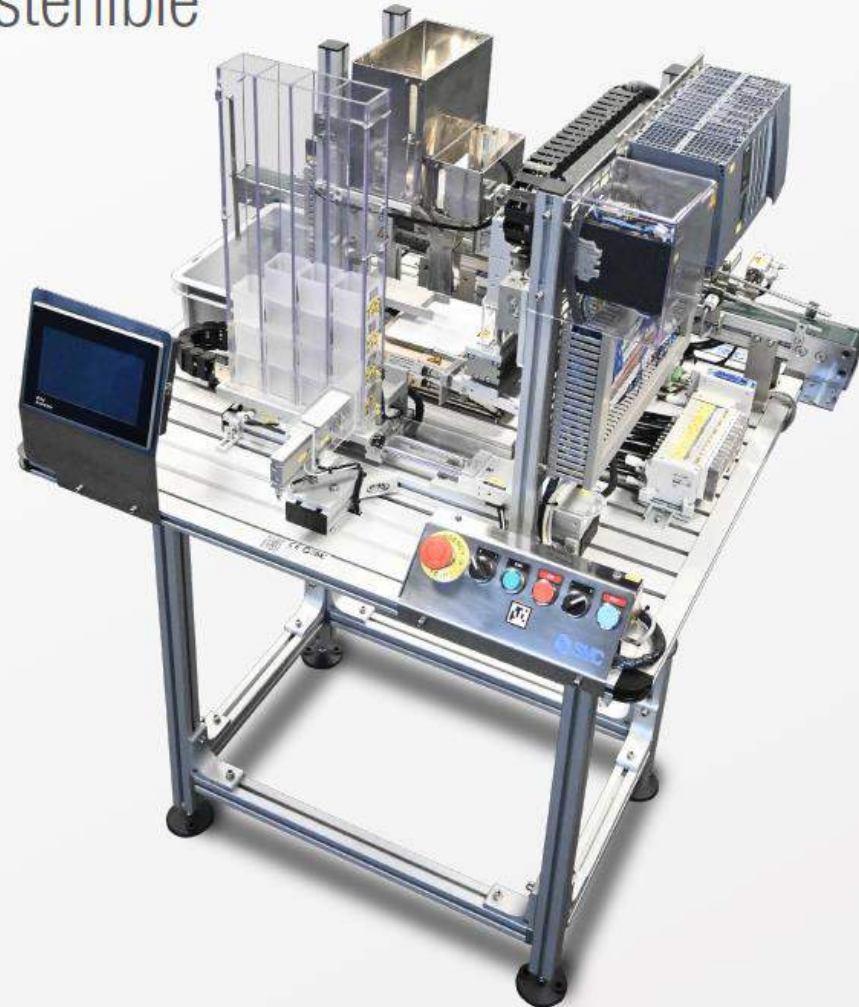
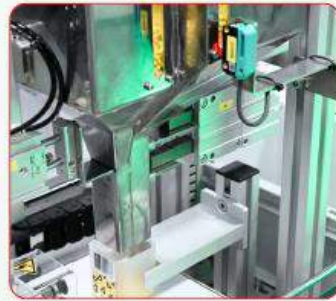
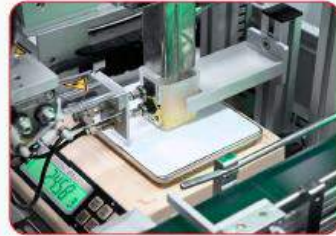


Proyecto “Mantenimiento inteligente y sostenible”



**PROYECTO
MANTENIMIENTO
INTELIGENTE
Y SOSTENIBLE**

CENTROS COLABORADORES

- IES Salles de Valladolid
- CFP Alfoz de Cande
- Escuela Salesianos San José (Alava)

EMPRESAS COLABORADORAS

- SMC SA



**PROYECTO
DISPOSITIVO
INTELIGENTE Y
COLABORATIVO 4.0**

CENTROS COLABORADORES

- ICA Salesianos de Zaragoza (Centro coordinado)
- CFP Arnedo Eskola IRI

EMPRESAS COLABORADORAS

- SIEMENS



**PROYECTO
IMPLEMENTACIÓN DE
LA METODOLOGÍA DE
APRENDIZAJE BASADO
EN PROYECTOS (ABP)
EN LA ROBÓTICA
COLABORATIVA DE
LA INDUSTRIA 4.0**

CENTROS COLABORADORES

- IES Javier García Teller de Cáceres
- CFP de los sectores industriales y de servicios de Gijón
- IES Lantana de Navarra

EMPRESAS COLABORADORAS

- Universal Robots y FESTO



**PROYECTO
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Y METODOLÓGICA EN
FORMACIÓN DE LA
SEGURIDAD / PREVENCIÓN
RRL MEDIANTE REALIDAD
VIRTUAL. "LEARNING BY
PLAYING"**

CENTROS COLABORADORES

- IES Enrique Pimentel de Burgos
- S OBERKUCHENBERG DE MÚDICA
- POLITEHNICA NA SFERA TIC/ROBOTIC, S. COOP. I. R.L.

EMPRESAS COLABORADORAS

- LUDUS TECH



**5 FAMILIAS
PROFESIONALES**

Fabricación
Mecánica

Instalación y
Mantenimiento

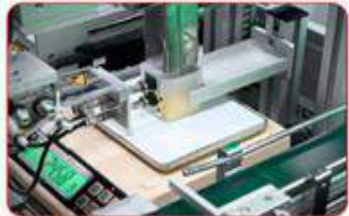
Electricidad y
Electrónica

Energía y
Agua

Mantenimiento
y Servicios a la
Producción



Proyecto "Mantenimiento inteligente y sostenible"



salestarrak
URNIETA

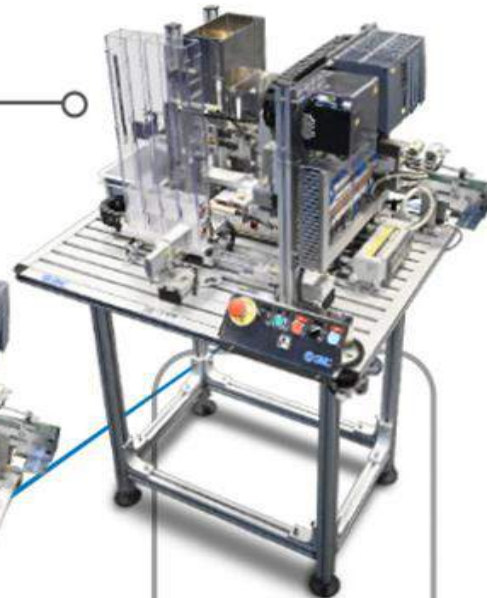




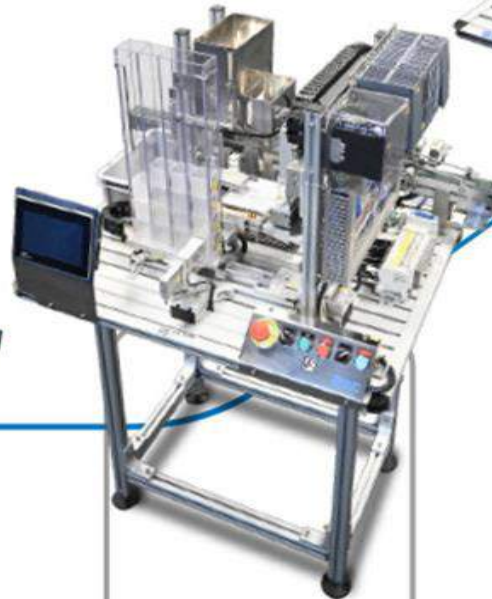
REALIDAD
AUMENTADA



HAS-204 SE 14.0



HAS-203 SE 14.0



HAS-202 SE 14.0



VISIÓN
ARTIFICIAL



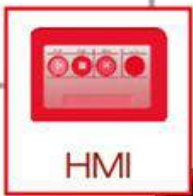
ROBOT
COLABORATIVO



2 opciones: Versión neumática o
versión con robot colaborativo para
HAS-202 SE 14.0



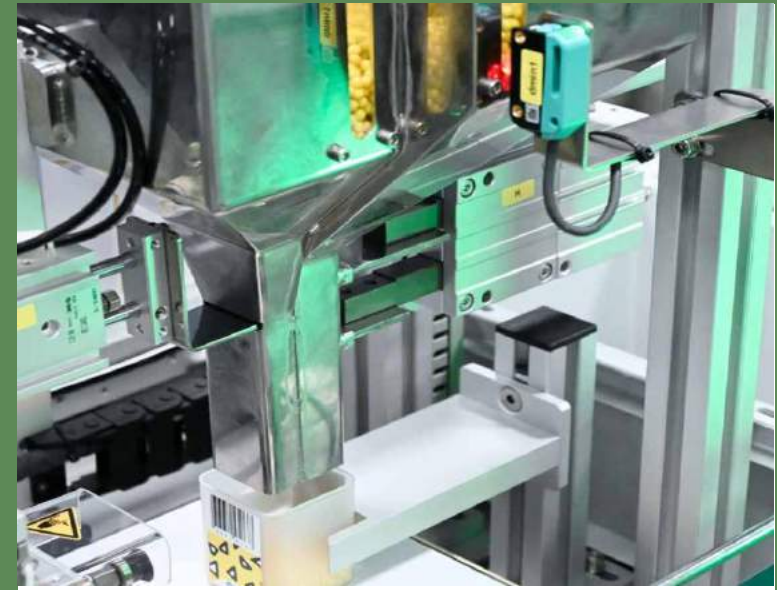
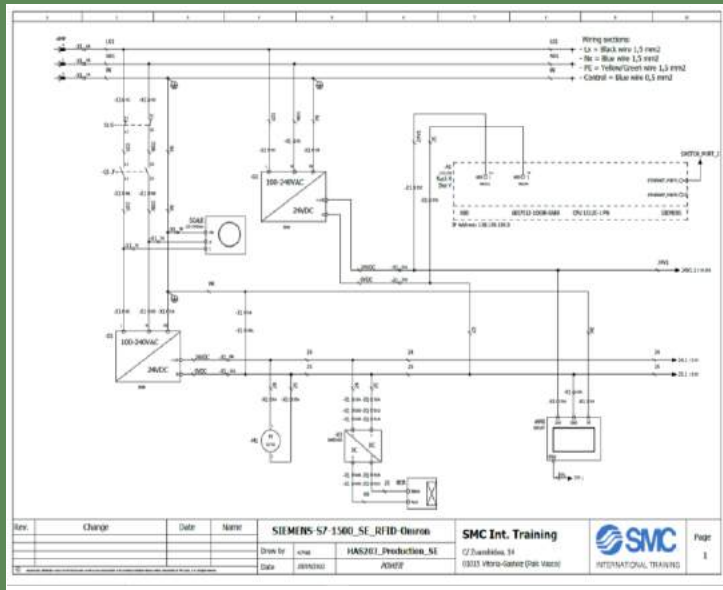
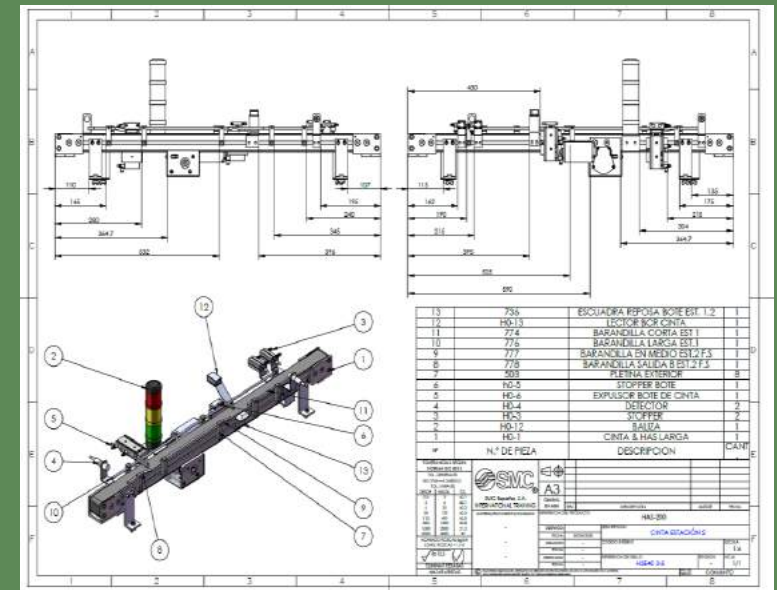
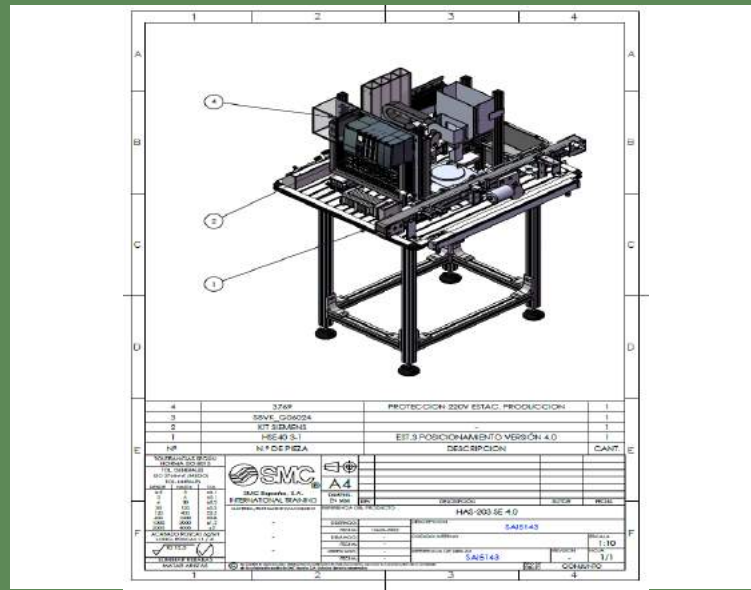
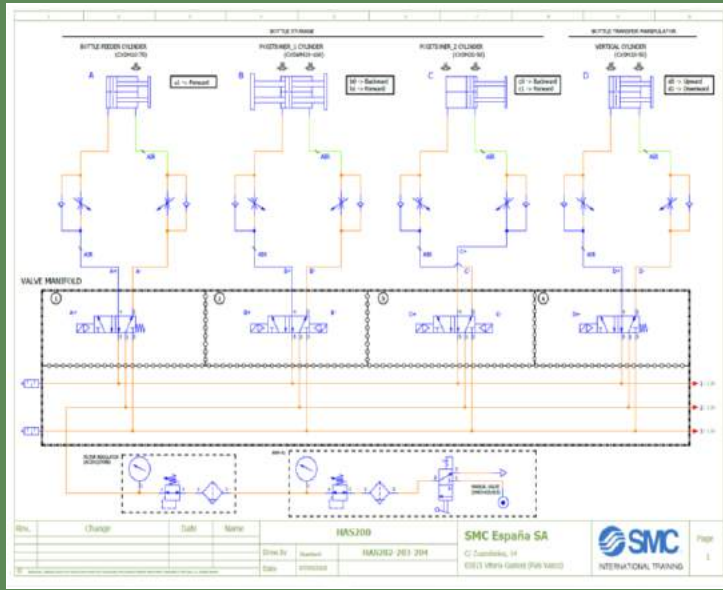
IO-Link
DISPOSITIVOS
INTELIGENTES

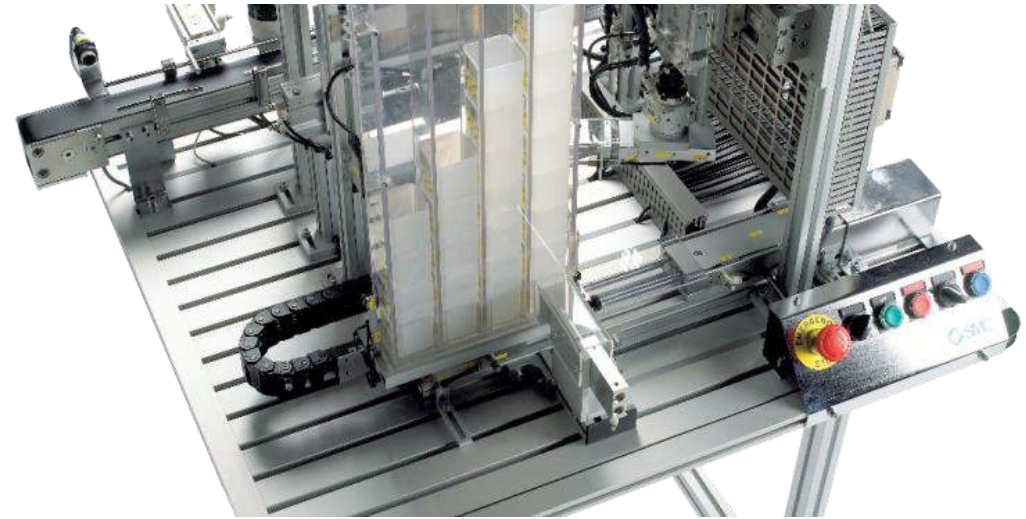


HMI



WP N.º	Works Package	Actividades	Mes	Indicador	Objetivo	Fase
WP 0	Gestión del Proyecto	Gestión				
		A01 Gestión y coordinación	1 a 16	Desviaciones: 0	Menor que 2	1,2,3,4,5,6,7
		A02 Meetings	1,7,16	N.º Meeting: 3	Mínimo 3	1,2,3,4,5,6,7
		A03 Realizar memoria final/dossier digital	13 a 16	Realizado	Si	1,2,3,4,5,6,7
WP 1	Transferencia del Conocimiento	Transferencia				
		A1.1 Jornadas de Formación inicial	2	Realizado	Si	2
		A1.2 Puesta en común de las problemáticas durante el desarrollo del Proyecto	3 a 12	N.º Meeting online: 2	Mínimo 2	3,4,5
		A.1.3 Asistencia técnica de expertos SMC para solucionar dudas técnicas	3 a 12	N.º visitas a centros participantes: 2	Mínimo: 4	3,4,5
WP 2	Adquisición de materiales necesarios	Adquisición				
		A2.1 Realización de listado específico de materiales necesarios	5,6	Realizado	Si	4
		A2.2 Petición alquiler de material específico para el desarrollo del Proyecto	6	Realizado	Si	4
WP 3	Diseño y construcción de plataforma de experimentación	Desarrollo tecnológico de innovación				
		A3.1 Diseño mecánico/eléctrico/neumático	3,4,5	Realizado	Si	3
		A3.2 Construcción (ensamblaje y programación)	7,8,9	Realizado	Si	4
		A3.3 Implementación conexión remota del sistema/Cloud/Big Data	10 a 13	Realizado	Si	5
		A3.4 Prácticas con alumnado	10 a 13	Número horas experimentación: 30 h	Mínimo: 15	5
WP 4	Asimilación del conocimiento adquirido	Desarrollo tecnológico de innovación				
		A4.1 Jornada de puesta en común de resultados para docentes participantes.	14	Realizado	Si	6
		A4.2 Documento reflexión inclusión de tecnologías en el aula	14	Realizado	Si	6
WP 5	Difusión proyecto y sus resultados	Demostración, validación				
		A5.1 Realizar 2 newsletters de difusión (canal clientes SMC) y noticias web.	2, 15, 16	Realizado	Si	1,7
		A5.2 Cartelería rollup		Realizado	Si	1,7
		A5.3 Realizar jornadas de difusión, presentación de los resultados de proyecto	1 a 16	Realizado	Si	7
		A5.4 Realizar jornada de difusión a Centros y empresas del entorno.	15,16	N.º de Jornadas por participante: 4	Mínimo 1	7





HAS 203

Industria y mantenimiento 4.0

- Robots
- Simulación
- Sistema integración
- Internet de las cosas
- Cloud computing
- Big Data



Sistemas de
integración



Node-RED

SIEMENS



IO-Link



OMRON



SIEMENS



▼ Bloques de programa
Agregar nuevo bloque
FIRST_SCAN_CYCLE [DB100]
MAIN_PROGRAM [DB1]
BCR [FC8]
EMERGENCY [FC4]
INT_ADD_REG [FC16]
INT_BCR_DEL [FC23]
INT_CLEAR_ALL [FC19]
INT_SEARCH_<=0 [FC17]
INTEGRATED [FC6]
IOLINK_DATA [FC12]
MESCADA [FC7]
OUTPUTS [FC2]
STEPS_EXT [FC9]
STEPS_INT [FC0]
STEPS_PROD [FC10]
STOP [FC5]
TIMERS [FC1]
Weight_To_Real [FC20]
WORKBITS [FC3]
EX260 [FB2]
HEXtoDINT [FB1]
IO_LINK_DEVICE [FB50001]
DB_HtoDINT [DB100]
EX260_DB [DB34]
EX_260_ARRAY [DB33]
EX_260_ARRAY_RESET [DB39]
EX_260_ARRAY_SETPPOINT [DB74]
EX_260_ARRAY_SETPPOINT_WARNI...
PROD_LIST [DB6]
RCV_DB_A_BCR [DB20]
RCV_DB_A_SCALE [DB30]

IO_LINK_DEVICE_DB_18 [DB53]
IO_LINK_DEVICE_DB_19 [DB54]
IO_LINK_DEVICE_DB_20 [DB55]
IO_LINK_DEVICE_DB_21 [DB56]
IO_LINK_DEVICE_DB_22 [DB57]
IO_LINK_DEVICE_DB_23 [DB58]
IO_LINK_DEVICE_DB_24 [DB59]
IO_LINK_DEVICE_DB_25 [DB60]
IO_LINK_DEVICE_DB_26 [DB61]
IO_LINK_DEVICE_DB_27 [DB62]
IO_LINK_DEVICE_DB_28 [DB63]
IO_LINK_DEVICE_DB_29 [DB64]
IO_LINK_DEVICE_DB_30 [DB65]
IO_LINK_DEVICE_DB_31 [DB66]
IO_LINK_DEVICE_DB_32 [DB67]
IO_LINK_DEVICE_DB_33 [DB68]
IO_LINK_DEVICE_DB_34 [DB69]
IO_LINK_DEVICE_DB_35 [DB70]
IO_LINK_DEVICE_DB_36 [DB71]
IO_LINK_DEVICE_DB_37 [DB72]
IO_LINK_DEVICE_DB_38 [DB73]
IO_LINK_DEVICE_DB_39 [DB75]
IO_LINK_DEVICE_DB_40 [DB76]
IO_LINK_DEVICE_DB_41 [DB77]
IO_LINK_DEVICE_DB_42 [DB78]
IO_LINK_DEVICE_DB_43 [DB79]
IO_LINK_DEVICE_DB_44 [DB81]
IO_LINK_DEVICE_DB_45 [DB82]
IO_LINK_DEVICE_DB_46 [DB83]
IO_LINK_DEVICE_DB_47 [DB84]
IO_LINK_DEVICE_DB_48 [DB85]
IO_LINK_DEVICE_DB_49 [DB86]
IO_LINK_DEVICE_DB_50 [DB87]
IO_LINK_DEVICE_DB_51 [DB88]
IO_LINK_DEVICE_DB_52 [DB89]
IO_LINK_DEVICE_DB_53 [DB90]
IO_LINK_DEVICE_DB_54 [DB91]
IO_LINK_DEVICE_DB_55 [DB92]
IO_LINK_DEVICE_DB_56 [DB93]
IO_LINK_DEVICE_DB_57 [DB94]

▼ Dbs_iolinks
IO_LINK_DEVICE_DB [DB32]
IO_LINK_DEVICE_DB_1 [DB35]
IO_LINK_DEVICE_DB_2 [DB44]
IO_LINK_DEVICE_DB_3 [DB36]
IO_LINK_DEVICE_DB_4 [DB37]
IO_LINK_DEVICE_DB_5 [DB38]
IO_LINK_DEVICE_DB_6 [DB40]
IO_LINK_DEVICE_DB_7 [DB41]
IO_LINK_DEVICE_DB_8 [DB42]
IO_LINK_DEVICE_DB_9 [DB43]
IO_LINK_DEVICE_DB_10 [DB45]
IO_LINK_DEVICE_DB_11 [DB46]
IO_LINK_DEVICE_DB_12 [DB47]
IO_LINK_DEVICE_DB_13 [DB48]
IO_LINK_DEVICE_DB_14 [DB49]
IO_LINK_DEVICE_DB_15 [DB50]
IO_LINK_DEVICE_DB_16 [DB51]
IO_LINK_DEVICE_DB_17 [DB52]

OMRON





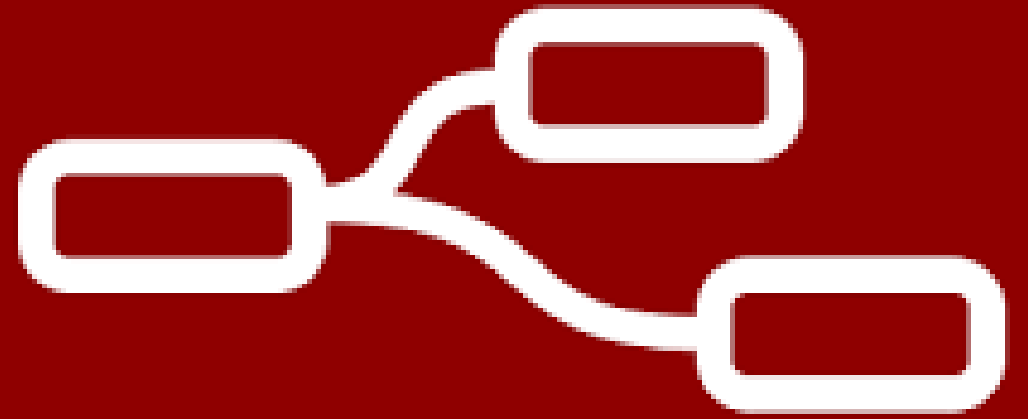


 **IO-Link**

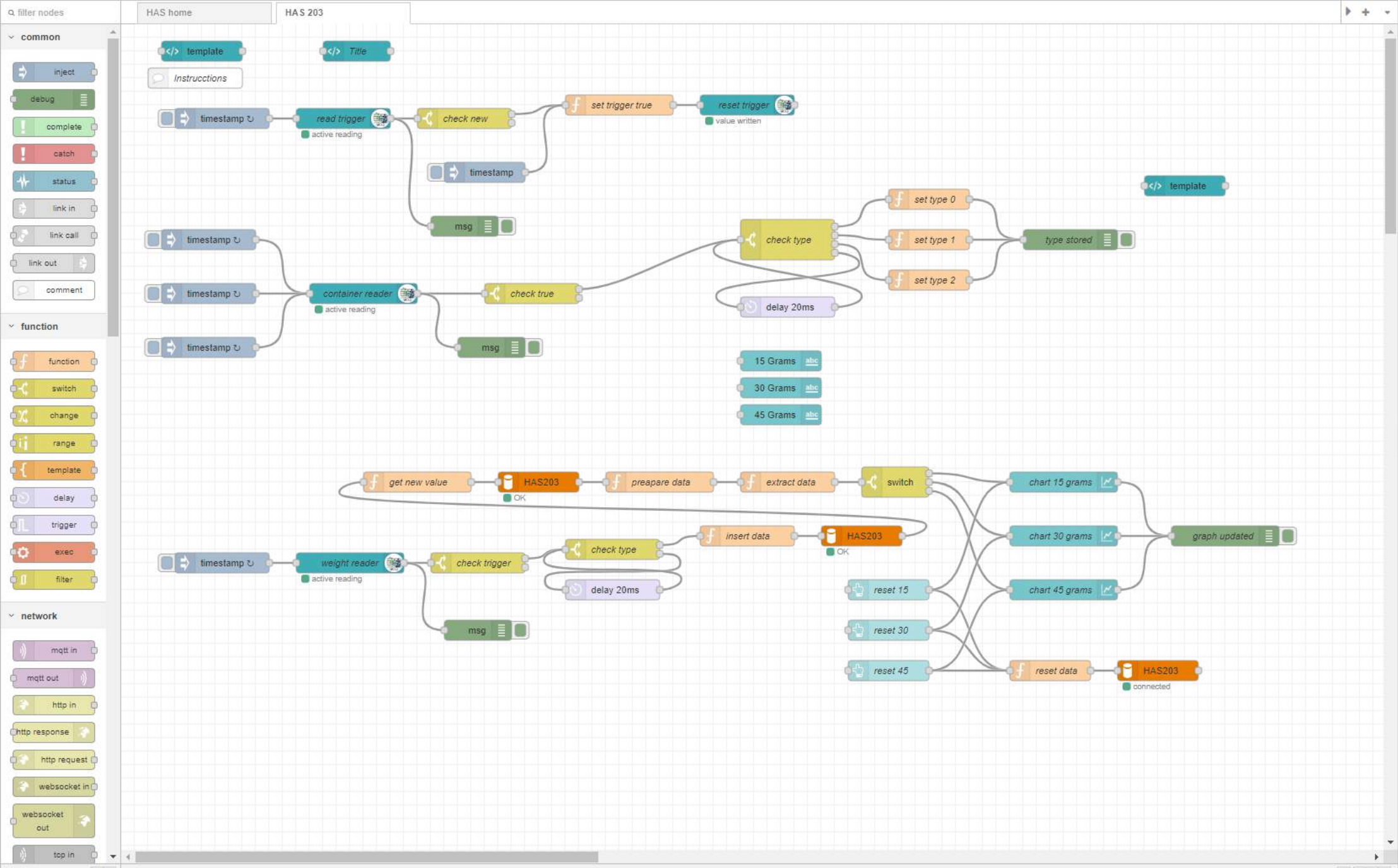




-
- Internet de las cosas
 - Cloud computing
 - Big Data



Node-RED



info

Search flows

- Flows
 - HAS home
 - HAS 203**
 - Subflows
 - Global Configuration Nodes

HAS 203

Flow: "af5baca9e1bf611"

Hold down **ctrl** when you **click** on a node port to enable quick-wiring



<http://localhost:1880/ui/>

Pulsa F11 para salir del modo de pantalla completa

MASS MEASUREMENT TRENDS



RESET



RESET



RESET

