

Università degli Studi di Pisa



Corso di Laurea di Informatica

Anno Accademico 2004/2005

Progetto di **Complementi di gestione di rete**

*Realizzato da **Sebastiano Brafa***

Implementazione di un MIB per una

“Bilancia continua per nastri trasportatori”



Indice:	pag.
1. Introduzione	3
1a. Descrizione strumento	3
2. Svolgimento	
2a. Descrizione delle variabili	4
2b. Descrizione dei valori soglia	8
2c. Descrizione delle TRAP	9
3. MIB	10
4. Lavoro futuro	25
5. Bibliografia	25

1. Introduzione.

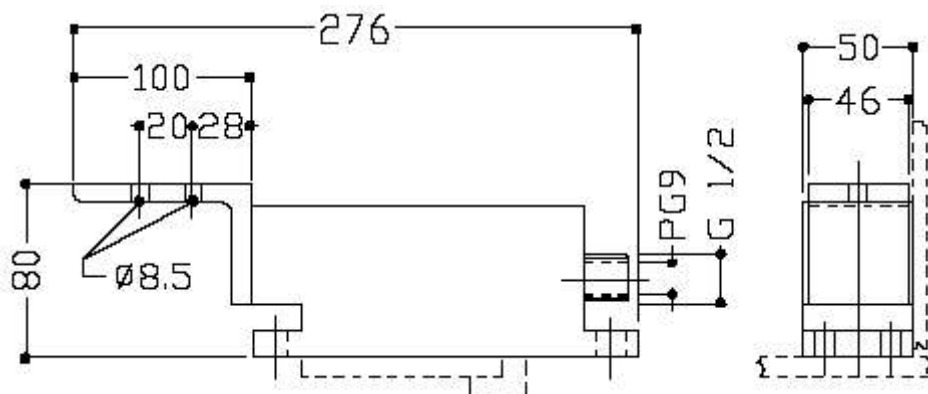
Le nuove tecnologie hanno permesso di velocizzare quindi massimizzare il carico di produzione all'interno di una qualsiasi organizzazione. Tra tanti settori di applicazione l'attenzione si è rivolta sulla gestione dei carichi di merce. Molte attività industriali che si basano sulla produzione di merce hanno l'esigenza di suddividere il prodotto finito per la commercializzazione. Esempio di un'applicazione può essere un centro di macellazione e smistamento carni.

1a. Descrizione strumento.

La bilancia continua si occupa di misurare la quantità merce che, in un dato istante, è presente su un nastro trasportatore. Questo è uno strumento con utilizzo previsto vari tipi di impianti industriali e civili.

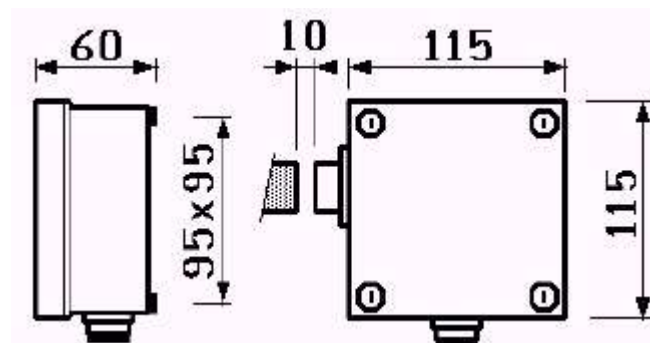
Il sistema è composto principalmente da tre parti: il recettore del carico, il trasmettitore di velocità e l'apparecchiatura elettronica.

Il recettore del carico

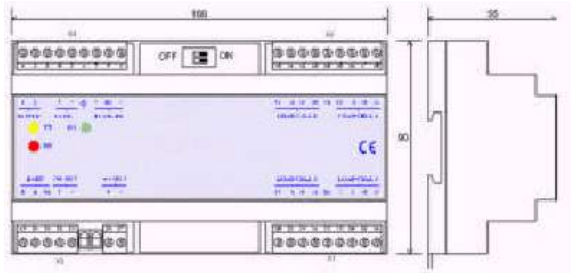


è formato da una cella di carico e da una terna di rulli. La funzione è quella di controllare la corretta misura di carico sui rulli, un segnale avverte il superamento di tale carico massimo. In base all'applicazione, grandezza e peso del materiale, vengono applicati più recettori di carico per rullo di pesatura.

Il trasmettitore di velocità



consente di evitare errori di misura nel caso in cui, ad esempio per colpa di slittamenti dei rulli, si avrebbe una variazione della velocità del nastro trasportatore. L'apparecchiatura elettronica



fa da interfaccia tra operatore/strumento mettendo a disposizione anche uscite per l'eventuale collegamento con apparecchiature elettroniche i comando.

2. Svolgimento

2.1 Descrizione delle variabili

1. **recport**: portata nominale del recettore di carico. Viene utilizzata, in base al peso della merce da gestire, per sapere quanti recettori applicare per ogni rullo.
2. **recErr**: percentuale di errore combinato del recettore di carico. Indica l'imprecisione di peso alla lettura.
3. **recDriftz**: variazione percentuale del drift termico di zero del recettore di carico.
4. **recDriftc**: variazione percentuale del drift termico di campo del recettore di carico.
5. **recCFA**: portata di carico fuori asse del recettore di carico. Indica la massima portata della posizione di appoggio del rullo al di fuori del baricentro.

6. **recProtection**: modello del sistema per la gestione della protezione del recettore di carico.
7. **recWeightPack**: rapporto peso/volume imballo del recettore di carico. Determina in base al volume dell'imballo il massimo peso da considerare.
8. **tvPower**: sistema di alimentazione del trasmettitore di velocità.
9. **tvSN**: sensibilità nominale del trasmettitore di velocità. Determina la variazione di sensibilità, della velocità, al passaggio di opportune tacche metalliche installate su un tamburo.
10. **tvProtection**: modello del sistema per la gestione della protezione del trasmettitore di velocità.
11. **aePower**: sistema di alimentazione dell'apparecchiatura elettronica.
12. **aePowerC**: sistema di alimentazione delle celle dell'apparecchiatura elettronica.
13. **aeFieldM**: variazione del campo di misura dell'apparecchiatura elettronica.
14. **aeSerialExit**: modello di uscita seriale dell'apparecchiatura elettronica. L'uscita seriale è una predisposizione per collegarvi un qualunque tipo di apparecchiatura di controllo e supervisione.
15. **aeDigitalExit**: modello di uscita digitale dell'apparecchiatura elettronica. Ha le stesse caratteristiche dell'uscita seriale.
16. **aeDigitalExitP**: portata del modello di uscita digitale dell'apparecchiatura elettronica. Indica il massimo rapporto mA/V gestibile da questa uscita.
17. **aeAnalogicalExit**: portata dell'uscita analogica dell'apparecchiatura elettronica. L'uscita analogica è una predisposizione, in corrispondenza a quella seriale, per apparecchiature elettroniche di tipo tradizionale.

18. **aeConverter**: modello di convertitore A/D dell'apparecchiatura elettronica.
19. **aeNLinear**: variazione percentuale della non linearità dell'apparecchiatura elettronica.
20. **aeErr**: percentuale dell'errore combinato dell'apparecchiatura elettronica.
21. **aeDrift**: descrizione comportamento dei drift termici dell'apparecchiatura elettronica;
22. **aeTimeSize**: periodo di misura in msec dell'apparecchiatura elettronica;
23. **aeDisplay**: tipo di display montato nell'apparecchiatura elettronica;
24. **aeConnect**: tipi di connessione dall'apparecchiatura elettronica;
25. **aeProtection**: modello di sistema di protezione dell'apparecchiatura elettronica;
26. **aeCAL**: attiva le procedure di calibrazione di predisposizione protette da password dell'apparecchiatura elettronica;
27. **aeRec**: carica le impostazioni dei parametri del processo e dati di controllo dell'apparecchiatura elettronica;
28. **aeADV**: scorre il menu per la visualizzazione delle funzioni dell'apparecchiatura elettronica;
29. **aeEnter**: accede alle funzioni dell'apparecchiatura elettronica;
30. **aeRun**: registra una serie di dati necessari per operazioni normali dell'apparecchiatura elettronica.
31. **aeModello**: descrizione del modello del macchinario.
32. **aeMarca**: descrizione della marca del macchinario.

33. **aeDataP**: data di produzione del macchinario.
34. **aeWeightTable**: tabella di memorizzazione delle ultime 10 pesate.
- 34a. **AeWeightEntry**: pesate:
- 34a.1 **aeData**: data di effettuazione pesata
 - 34a.2 **aeTime**: orario in cui la pesata viene effettuata
 - 34a.3 **aeWeight**: peso della merce
35. **recValC**: monitorizza l'attuale valore della portata nominale di carico;
36. **recTempEser**: monitorizza l'attuale temperatura di esercizio del recettore di carico;
37. **recTempStoc**: monitorizza l'attuale temperatura di stoccaggio del recettore di carico;
38. **tvTempEser**: monitorizza l'attuale temperatura di esercizio del trasmettitore di velocità;
39. **tvTempStoc**: monitorizza l'attuale temperatura di stoccaggio del trasmettitore di velocità;
40. **aeNCelle**: monitorizza il numero di celle attualmente alimentate dell'apparecchiatura elettronica;
41. **aeValCarico**: monitorizza l'attuale variazione percentuale del sovraccarico dell'apparecchiatura elettronica;
42. **aeTempEser**: monitorizza l'attuale temperatura di esercizio dell'apparecchiatura elettronica;

43. **aeTempStoc:** monitorizza l'attuale temperatura di stoccaggio dell'apparecchiatura elettronica;

44. **aeStato:** indica se l'apparecchiatura elettronica e' accesa o spenta;

44. **recStato:** indica se il recettore di carico e' acceso o spento;

44. **aeStato:** indica se il trasmettitore di velocita' e' acceso o spento;

2.2 Descrizione dei valori di soglia.

1. **recMaxC**: massima portata nominale del recettore di carico;
2. **recEserMin**: minimo valore in °C della temperatura di esercizio del recettore di carico;
3. **recEserMax**: massimo valore in °C della temperatura di esercizio del recettore di carico;
4. **recStocMin**: minimo valore in °C della temperatura di stoccaggio del recettore di carico;
5. **recStocMax**: massimo valore in °C della temperatura di stoccaggio del recettore di carico;
6. **tvEserMin**: minimo valore in °C della temperatura di esercizio del trasmettitore di velocità;
7. **tvEserMax**: massimo valore in °C della temperatura di esercizio del trasmettitore di velocità;
8. **tvStocMin**: minimo valore in °C della temperatura di stoccaggio del trasmettitore di velocità;
9. **tvStocMax**: massimo valore in °C della temperatura di stoccaggio del trasmettitore di velocità;
10. **aeNumCelle**: numero massimo di celle alimentabili dell'apparecchiatura elettronica;
11. **aeCarico**: massima variazione percentuale del sovraccarico dell'apparecchiatura elettronica;
12. **aeEserMin**: minimo valore in °C della temperatura di esercizio dell'apparecchiatura elettronica;
13. **aeEserMax**: massimo valore in °C della temperatura di esercizio dell'apparecchiatura elettronica;
14. **aeStocMin**: minimo valore in °C della temperatura di stoccaggio dell'apparecchiatura elettronica;
15. **aeStocMax**: massimo valore in °C della temperatura di stoccaggio dell'apparecchiatura elettronica;

2.3 Descrizione delle TRAP

1. **trecMaxC**: viene generata quando viene superata la massima portata nominale del recettore di carico;
2. **trecEserMin**: viene generata quando viene superato il minimo valore in °C della temperatura di esercizio del recettore di carico;
3. **trecEserMax**: viene generata quando viene superato il massimo valore in °C della temperatura di stoccaggio del recettore di carico;
4. **trecStocMin**: viene generata quando viene superato il minimo valore in °C della temperatura di esercizio del trasmettitore di velocità;
5. **trecStocMax**: viene generata quando viene superato il massimo valore in °C della temperatura di esercizio del trasmettitore di velocità;
6. **ttvEserMin**: viene generata quando viene superato il minimo valore in °C della temperatura di esercizio del trasmettitore di velocità;
7. **ttvEserMax**: viene generata quando viene superato il massimo valore in °C della temperatura di esercizio del trasmettitore di velocità;
8. **ttvStocMin**: viene generata quando viene superato il minimo valore in °C della temperatura di stoccaggio del trasmettitore di velocità;
9. **ttvStocMax**: viene generata quando viene superato il massimo valore in °C della temperatura di stoccaggio del trasmettitore di velocità;
10. **taeNumCelle**: viene generata quando viene superato il numero massimo di celle alimentabili dell'apparecchiatura elettronica;
11. **taeCarico**: viene generata quando viene superato il massima variazione percentuale del sovraccarico dell'apparecchiatura elettronica;
12. **taeEserMin**: viene generata quando viene superato il minimo valore in °C della temperatura di esercizio dell'apparecchiatura elettronica;
13. **taeEserMax**: viene generata quando viene superato il massimo valore in °C della temperatura di esercizio dell'apparecchiatura elettronica;
14. **taeStocMin**: viene generata quando viene superato il minimo valore in °C della temperatura di stoccaggio dell'apparecchiatura elettronica;
15. **taeStocMax**: viene generata quando viene superato il massimo valore in °C della temperatura di stoccaggio dell'apparecchiatura elettronica;
16. **taeStato**: viene generata quando viene accesa o spenta l'apparecchiatura elettronica;
17. **trecStato**: viene generata quando viene acceso o spento il recettore di carico;

18. **ttvStato**: viene generato quando viene acceso o spento il trasmettitore di velocita’;

3 MIB

SNMPV2-S4aMIB DEFINITIONS::=BEGIN

IMPORTS

MODULE-IDENTITY, NOTIFICATION-TYPE, OBJECT-TYPE,
private, Gauge32, TimeTicks, Integer32 FROM SNMPv2-SMI
DisplayString FROM SNMPv2-TC

MODULE-COMPLIANCE, OBJECT-GROUP FROM SNMPv2-CONF;

s4aMIB MODULE-IDENTITY

LAST-UPDATED "0505311530Z"

ORGANIZATION "Brafa Sebastiano"

CONTACT-INFO "Brafa Sebastiano

brafa@cli.di.unipi.it

Pisa (Italia)"

DESCRIPTION "MIB per la gestione di una bilancia continua per nastri
trasportatori"

::= {private 80}

varObj OBJECT IDENTIFIER ::= { s4aMIB 1 }

limitObj OBJECT IDENTIFIER ::= { s4aMIB 2 }

trapObj OBJECT IDENTIFIER ::= { s4aMIB 3 }

-- object definitions

-- varObj

recport OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "valore di portata nominale"

::= { varObj 1 }

recErr OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore in % dell'errore combinato della portata"

::= { varObj 2 }

recDriftz OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore di drift termico di zero misurato in % /C"

::= { varObj 3 }

recDriftc OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore di drift termico di campo misurato in % /C"

::= { varObj 4 }

recCFA OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore di carico fuori asse misurato in kgm"

::= { varObj 5 }

recProtection OBJECT-TYPE

SYNTAX	DisplayString
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"identifica il tipo di sistema di protezione"

::= { varObj 6 }

recWeightPack OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore di rapporto peso/volume imballo misurato in kg/dm3"

::= { varObj 7 }

aePower OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"contiene un valore che indica il voltaggio di alimentazione"

::= { varObj 8 }

aePowerC OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"contiene un valore che indica il voltaggio di alimentazione delle singole celle"

::= { varObj 9 }

aeFieldC OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica il campo di misura in mV/V"

::= { varObj 10 }

aeSerialExit OBJECT-TYPE

SYNTAX	DisplayString
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica il modello dell'uscita seriale installata"

::= { varObj 11 }

aeDigitalExit OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica il modello dell'uscita digitale installata"

::= { varObj 12 }

aeDigitalExitP OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica la massimo intensita' di corrente emessa misurata in
mA/V"

::= { varObj 13 }

aeAnalogicalExit OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica la massima resistenza misurata in ohm"

::= { varObj 14 }

aeConverter OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica il tipo di convertitore A/D utilizzato"

::= { varObj 15 }

aeNLinear OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica in % la non linearita'"

::= { varObj 16 }

aeErr OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica in % l'errore combinato del campo"

::= { varObj 17 }

aeDrift OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica il tipo di drift termici installati"

::= { varObj 18 }

aeTimeSize OBJECT-TYPE

SYNTAX TimeTicks
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica il tempo di misura espresso in msec"

::= { varObj 19 }

aeDisplay OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica il tipo di display installato"

::= { varObj 20 }

aeConnect OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica il tipo di collegamenti"

::= { varObj 21 }

aeProtection OBJECT-TYPE

SYNTAX	DisplayString
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica il modello di protezione"

::= { varObj 22 }

aeCAL OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"attiva tutte le procedure di calibrazione di predisposizione protette da password"

::= { varObj 23 }

aeRec OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"attiva le 'impostazione dei parametri del processo e dati di controllo"

::= { varObj 24 }

aeADV OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"usato per scegliere le funzioni"

::= { varObj 25 }

aeEnter OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"entra ed esce dallo stato con valore 0 e 1"

::= { varObj 26 }

aeRun OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-write
STATUS current
DESCRIPTION "usato per la scelta di semplici funzioni"

::= { varObj 27 }

aeModello OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "contiene una descrizione del tipo di modello della bilancia"

::= { varObj 28 }

aeMarca OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "descrive la marca del costruttore della bilancia"

::= { varObj 29 }

aeDataP OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "contiene la data di produzione della bilancia"

::= { varObj 30 }

aeWeightTable OBJECT-TYPE

SYNTAX SEQUENCE OF AeWeightEntry
MAX-ACCESS not-accessible
STATUS current
DESCRIPTION "tabella di memorizzazione delle ultime 10 pesate"

::={ varObj 31 }

aeWeightEntry OBJECT-TYPE

SYNTAX AeWeightEntry

MAX-ACCESS not-accessible

STATUS current

DESCRIPTION "Un'interfaccia contenente oggetti riguardanti le ultime pesate effettuate dalla bilancia"

INDEX { aeTime }

::={ aeWeightTable 1 }

AeWeightEntry ::= SEQUENCE {

aeTime

TimeTicks,

aeData

DisplayString,

aeWeight

Integer32

}

aeTime OBJECT-TYPE

SYNTAX TimeTicks

MAX-ACCESS read-write

STATUS current

DESCRIPTION "Indica l'orario in cui e' stata effettuata la pesata"

::={ aeWeightEntry 1 }

aeData OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString

MAX-ACCESS read-write

STATUS current

DESCRIPTION "Indica la data in cui e' stata effettuata la pesata"

::={ aeWeightEntry 2 }

aeWeight OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-write
STATUS current
DESCRIPTION "Indica la pesata della merce"

::={ aeWeightEntry 3 }

tvPower OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "contiene un valore che indica il voltaggio di alimentazione"

::= { varObj 32 }

tvSN OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica la sensibilita' nominale in mm"

::= { varObj 33 }

tvProtection OBJECT-TYPE

SYNTAX DisplayString
MAX-ACCESS read-only
STATUS current
DESCRIPTION "indica il modello del sistema di protezione"

::= { varObj 34 }

recValC OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32
MAX-ACCESS read-write
STATUS current
DESCRIPTION "indica il numero attuale delle celle utilizzate"

::= { varObj 35 }

recTempEser OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-write

STATUS current

DESCRIPTION "indica la temperatura attuale di esercizio"

::= { varObj 36 }

recTempStoc OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-write

STATUS current

DESCRIPTION "indica la temperatura attuale di stoccaggio"

::= { varObj 37 }

tvTempEser OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-write

STATUS current

DESCRIPTION "indica la temperatura attuale di esercizio"

::= { varObj 38 }

tvTempStoc OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-write

STATUS current

DESCRIPTION "indica la temperatura attuale di stoccaggio"

::= { varObj 39 }

aeNCelle OBJECT-TYPE

SYNTAX Integer32

MAX-ACCESS read-write

STATUS current

DESCRIPTION "indica il numero attuale di celle alimentate"

::= { varObj 40 }

aeValCarico OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica la percentuale attuale di sovraccarico"

::= { varObj 41 }

aeTempEser OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica la temperatura attuale di esercizio"

::= { varObj 42 }

aeTempStoc OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica la temperatura attuale di stoccaggio"

::= { varObj 43 }

aeStato OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica lo stato dell'apparecchiatura elettronica 0 spento 1 acceso"

::= { varObj 44 }

recStato OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica lo stato del recettore di carico elettronica 0 spento 1 acceso"

::= { varObj 45 }

tvStato OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-write
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica lo stato del trasmettitore di carico elettronica 0 spento 1 acceso"

::= { varObj 46 }

-- limitObj

recMaxC OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore di soglia del massimo carico della portata misurato in %"

::= { limitObj 1 }

recEserMin OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore minimo di soglia della temperatura in esercizio misurato in C"

::= { limitObj 2 }

recEserMax OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore massimo di sogli della temperatura in esercizio misurato in C"

::= { limitObj 3 }

recStocMin OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore minimo di soglia della temperatura in stoccaggio misurato in C"

::= { limitObj 4 }

recStocMax OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"valore massimo di soglia della temperatura in stoccaggio misurato in C"

::= { limitObj 5 }

aeNumCelle OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"indica il massimo numero di celle"

::= { limitObj 6 }

aeCarico OBJECT-TYPE

SYNTAX	Integer32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"limite soglia di sovraccarico"

::= { limitObj 7 }

aeEserMin OBJECT-TYPE

SYNTAX	Gauge32
MAX-ACCESS	read-only
STATUS	current
DESCRIPTION	"limite minimo di soglia della temperatura in esercizio"

::= { limitObj 8 }

aeEserMax OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "limite massimo di soglia della temperatura in esercizio"

::= { limitObj 9 }

aeStocMin OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "limite minimo di soglia della temperatura in stoccaggio"

::= { limitObj 10 }

aeStocMax OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "limite massimo di soglia della temperatura in stoccaggio"

::= { limitObj 11 }

tvEserMin OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "valore minimo di soglia della temperatura di esercizio"

::= { limitObj 12 }

tvEserMax OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "valore massimo di soglia della temperatura di esercizio"

::= { limitObj 13 }

tvStocMin OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "valore minimo di soglia della temperatura di stoccaggio"

::= { limitObj 14 }

tvStocMax OBJECT-TYPE

SYNTAX Gauge32

MAX-ACCESS read-only

STATUS current

DESCRIPTION "valore massimo di soglia della temperatura di stoccaggio"

::= { limitObj 15 }

-- trapObj

trecMaxC NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {recMaxC, recValC}

STATUS current

DESCRIPTION "viene generata quando recVal supera il limite recMaxC del massimo carico della portata misurato in %"

::= { trapObj 1 }

trecEserMin NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {recEserMin, recTempEser }

STATUS current

DESCRIPTION "viene generata quando recTempEser supera il minimo limite di soglia della temperatura in esercizio misurato in C"

::= { trapObj 2 }

trecEserMax NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS { recEserMax, recTempEser }

STATUS current

DESCRIPTION "viene generate quando recTempEser supera il massimo limite di soglia della temperatura in esercizio misurato in C"

::= { trapObj 3 }

trecStocMin NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {recStocMin, recTempStoc }

STATUS current

DESCRIPTION "viene generate quando recTempStoc supera il minimo limite di soglia della temperatura in stoccaggio misurato in C"

::= { trapObj 4 }

trecStocMax NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS { recStocMax, recTempStoc }

STATUS current

DESCRIPTION "viene generate quando recTempStoc supera il massimo limite di soglia della temperatura in stoccaggio misurato in C"

::= { trapObj 5 }

taeNumCelle NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {aeNumCelle, aeNCelle}

STATUS current

DESCRIPTION " avverte il superamento del numero di celle attraverso la monitoraggio di aeNCelle"

::= { trapObj 6 }

taeCarico NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {aeCarico, aeValCarico}

STATUS current

DESCRIPTION "avverte un errore di sovraccarico"

::= { trapObj 7 }

taeEserMin NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {aeEserMin, aeTempEser}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del limite minimo di soglia della temperatura in esercizio"

::= { trapObj 8 }

taeEserMax NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {aeEserMax, aeTempEser}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del limite massimo di soglia della temperatura in esercizio"

::= { trapObj 9 }

taeStocMin NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {aeStocMin, aeTempStoc}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del limite minimo di soglia della temperatura in stoccaggio"

::= { trapObj 10 }

taeStocMax NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {aeStocMax, aeTempStoc}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del limite massimo di soglia della temperatura in stoccaggio"

::= { trapObj 11 }

ttvEserMin NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {tvEserMin, tvTempEser}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del valore minimo di soglia della temperatura di esercizio"

::= { trapObj 12 }

ttvEserMax NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {tvEserMax, tvTempEser}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del valore massimo di soglia della temperatura di esercizio"

::= { trapObj 13 }

ttvStocMin NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {tvStocMin, tvTempStoc}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del valore minimo di soglia della temperatura di stoccaggio"

::= { trapObj 14 }

ttvStocMax NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {tvStocMax, tvTempStoc}

STATUS current

DESCRIPTION "avvisa un superamento del valore massimo di soglia della temperatura di stoccaggio"

::= { trapObj 15 }

taeStato NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {aeStato}

STATUS current

DESCRIPTION "viene generata quando lo stato dell'apparecchiatura elettronica cambia da accesa a spenta o viceversa"

::= { trapObj 16 }

trecStato NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {recStato}

STATUS current

DESCRIPTION "viene generata quando lo stato del recettore di carico cambia da acceso a spento o viceversa"

::= { trapObj 17 }

ttvStato NOTIFICATION-TYPE

OBJECTS {tvStato}

STATUS current

DESCRIPTION "viene generata quando lo stato del trasmettitore di
velocita' cambia da acceso a spento o viceversa"

::= { trapObj 18 }

END

4 Lavoro futuro

La gestione della bilancia è da definirsi abbastanza completa, possibili miglioramenti si potrebbero apportare, operando ad una nuova ricostruzione dell'elemento, aumentando l'auto efficienza della gestione degli errori attraverso macchinari aggiuntivi che implementano il sistema in base all'occorrenza ad esempio: in base al peso della merce bisogna aggiungere un recettore di carico, quindi si presuppone che bisogna conoscere a priori il tipo di merce gestita ed un eventuale valore inatteso bloccherà tutto il processo.

5 Bibliografia

- Sistemi di Elaborazione dell'Informazione : Elementi di Gestione di Rete.

J. Schönwälder – L. Deri

- www.celmi.com

- Il MIB è stato testato attraverso l'ausilio de MG-SOFT MIB Compiler scaricabile nel sito internet www.mg-soft.com/ a livello 2 senza errori ne warning

- Il MIB è stato testato all'indirizzo <http://wwwsnmp.cs.utwente.nl/ietf/mibs/validate/> a livello 3 senza errori ne warning