Date d'édition : 29.11.2026



Ref : E6.3.1.6

E6.3.1.6 Régulation du gîte

Système modulaire sur plaque

Les essais sont montés avec des plaques d'expérimentation dans le cadre profilé.
Le système asservi ou le circuit de régulation sont commandés à l'aide du Profi-CASSY et les valeurs de mesure intéressantes sont enregistrées.

Objectifs d'apprentissage
- Reconnaître les principes de base de la technique de régulation
- Régulation de commande et de dérangement
- Utilisation du logiciel d'évaluation et de simulation

Fonction
La gîte est le mouvement de roulis des bateaux dans la houle ou pendant le chargement.
La gîte est particulièrement visible lors de l'arrivée de trains de marchandises lourds sur des ferries.
Pour les véhicules ferroviaires, la montée sur le ferry doit être exempte de points d'inflexion des rails à la limite entre le ferry et le quai.
De tels problèmes de régulation - autour de la stabilisation de la position - peuvent être étudiés avec le modèle de régulation de la gîte.
Le système peut être utilisé indifféremment avec le régulateur numérique PID (734 064) ou un régulateur logiciel basé sur WinFACT.
Le contrôle d'attitude par les ballasts est également important pour les aéronefs.

Méthode
L'équipement est tout aussi adapté à la démonstration qu'à l'expérimentation par les élèves.
La réalisation des expériences se fait à l'aide d'un manuel électronique et des fichiers de mesure pour CASSY Lab 2 et WinFACT.
Le principe Plug & Play s'applique : les expériences démarrent automatiquement après l'appel du fichier de mesure.

Groupes cibles
Le groupe cible est constitué d'élèves en formation professionnelle en électrotechnique dans l'artisanat et l'industrie et d'étudiants en technique d'automatisation et en mécatronique.
Le cours propose aussi bien des essais d'initiation de niveau simple que des thèmes exigeants pour la formation de bachelier.

Thèmes
- Régulation de la gîte
- Réponses à des sauts du système de régulation
- Optimisation CHR pour la régulation de la conduite

Date d'édition : 29.11.2026

- Comportement perturbateur de la boucle de régulation fermée
- Modélisation et simulation
- Système de contrôle de la gîte simulé à la limite de stabilité
- Système de contrôle de la gîte simulé avec filtre PT2
- Optimisation ZN du système de contrôle de la gîte avec PT2
- Régulateurs logiciels continus
- Régulation de la gîte avec régulateur à trois points

Figure similaire

Équipement comprenant :
1 510 48 Aimants, 35 mm Ø , paire
1 734 02 Ajusteur de la valeur de consigne
1 734 064N Régulateur PID numérique Net
1 734 091 Système de régulation numérique
1 734 300 Système de régulation de Gîte
1 524 016S2 Profi-CASSY Starter 2
1 775 690FR LIT-print: Contrôle de gîte
1 726 09 Cadre profilé T130, deux étages
1 726 86 Alimentation stabilisée ± 15 V/3 A
1 500 59 Cavalier protégé, noirs, jeu de 10
1 500 592 Cavalier protégé avec prise, noirs, jeu de 10
3 500 641 ** Câble de connexion de sécurité, 100 cm, rouge
3 500 642 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, bleu
3 500 644 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, noir
1 734 501 WINFACT LD Starter (un operateur)
1 734 502 WINFACT LD Starter (lic-scolaire)
1 309 42 Colorant, rouge, 10 g
1 726 10 * Cadre profilé T150, deux

Catégories / Arborescence

Formations > CPGE > Regulation - Asservissement
Techniques > Régulation > Bases de la régulation > Régulation de position

Options

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 30942
Colorant, soluble à l'eau, rouge, 10 g



Colorant alimentaire soluble dans l'eau, non toxique. Poudre

Caractéristiques techniques :

Couleur: rouge
Quantité: 10 g

Ref : 50059
Jeu de 10 cavaliers de sécurité 19 mm, noirs



Pour une utilisation dans les circuits basse tension.

Caractéristiques techniques :
Fiches : fiches de sécurité de 4 mm Ø
Écart entre les fiches : 19 mm
Courant : 25 A max.

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 500592
Jeu de 10 cavaliers de sécurité 4mm avec reprises arrières



Caractéristiques techniques :
- Écart entre les fiches : 19 mm
- 2 prises
- Couleur : noir
- Charge admissible : 32 A

Ref : 500641
Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, rouge
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Rouge.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 500642
Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, bleu
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Bleu.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

Ref : 500644
Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, noir
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, flexible ; fiche de sécurité avec douille axiale de sécurité à reprise arrière aux deux extrémités.
Noir.

Caractéristiques techniques:
Section du conducteur : 2,5 mm²
Intensité nominale : max. 32 A

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 51048
Paire d'aimants cylindriques



Aimants cylindriques en ferrite, avec alésage axial et marquage du pôle nord.

Caractéristiques techniques :
- Diamètre du trou : 6,2 mm
- Pôles : marqués en couleur
- Diamètre : 35 mm
- Hauteur : 20 mm

Ref : 524016S2
Profi-CASSY-Starter USB : Contient une interface Profi-CASSY + Logiciel CASSY Lab 2
Pour les sciences et techniques industrielles (régulation, automatisme..)





Le Profi-CASSY-Starter 2 est un package d'expérimentation complet constitué de
- l'interface Profi-CASSY (524016)
- et du logiciel CASSY Lab 2 (524 220).

Le Profi-Cassy est une interface intelligente pour tous les applications électrotechniques:
Connexion entre micro-ordinateur et API ou COM3LAB, technique numérique et MFA
CBS 9 Simulateur de processus pour API etCOM3LAB
Interface PC intelligente de mesure et commande pour les sciences et techniques industrielles

Caractéristiques techniques
16 entrées numériques I0 à I15
(logique 5 V ou 24 V)
Taux de balayage: max. 100 valeurs/s

16 sorties numériques Q0 à Q15
(logique 5 V ou 24 V):
Courant de sortie: 10 mA pour une alimentation interne de 5 V, 500 mA via une alimentation électrique externe jusqu'à 30V - Courant total: 2 A
Les entrées et sorties numériques sont respectivement pourvues de deux connecteurs à 10 voies pour la connexion directe au système automatisé; huit entrées et huit sorties sont équipées de douilles de 2 mm et de LEDs d'état.

Date d'édition : 29.11.2026

2 entrées de tension analogiques A et B
Disponibles sur douilles de sécurité de 4 mm
Résolution : 12 bits
Gammes de mesure : ±10 V
Précision : ± 1%, plus 0,5 % de la valeur finale de la gamme
Résistance d'entrée : 1 MW
Taux de balayage : max. 10 000 valeurs/s

2 sorties analogiques X et Y
Disponibles sur douilles de sécurité de 4 mm
Gamme de modulation : ±10 V
Courant de sortie : max. 100 mA par sortie
Résolution : 12 bits, précision : ± 1%, plus 0,5 % de la valeur finale de la gamme
Taux de balayage : max. 10 000 valeurs/s

1 raccord PROFIBUS
Avec connecteur femelle Sub-D à 9 voies
Constituant passif (esclave) sur le bus de terrain PROFIBUS DP
Adresse réglable via le logiciel de configuration
Avec 16 entrées et sorties numériques
Taux de transmission jusqu'à 6 Mbits/s

Port USB
pour la connexion à un ordinateur

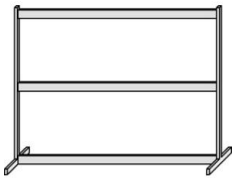
1 bus CASSY
pour la connexion à d'autres CASSY (Sensor-Cassy ou de Power-CASSY)

Dimensions (lxHxP) : 115 mm x 295 mm x 45 mm

Matériel livré :
1 Profi-CASSY
1 logiciel CASSY Lab 2 avec code d'activation pour Windows XP/Vista/7/8 (32+64 bits) ainsi qu'une aide exhaustive
1 guide pour l'installation
1 câble USB
1 adaptateur secteur 230 V / 12 V / 1,6 A
1 fichier GSD pour le paramétrage facile

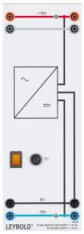
Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 72609
Cadre profilé T130, 2 étages
Largeur x Hauteur x Profondeur = 1242 x 730 x 300 mm



Caractéristiques techniques :
- Hauteur : 73 cm
- Largeur : 124 cm
- Profondeur : 30 cm

Ref : 72686
Alimentation stabilisée ± 15 V/3 A pour cadre d'expériences



Alimentation électrique de laboratoire à deux tensions fixes distinctes et stabilisées pour les montages verticaux avec le système d'éléments enfichables dans un cadre profilé ou le cadre d'expérimentation et de démonstration ; résiste aux courts-circuits.
Contrôle de la tension nominale par deux LED vertes.

Caractéristiques techniques :
Tension de sortie : ± 15 V par douilles de 4 mm
Charge admissible : 2,4 A ; temporairement 3 A
Alimentation en tension: 230 V, 50/60 Hz
Fusible : T 1,0
Puissance absorbée : 160 VA
Dimensions : 100 x 297 x 120 mm
Masse : 5 kg

Date d'édition : 29.11.2026

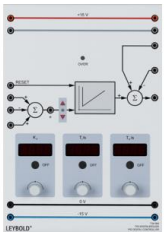
Ref : 73402
Potentiomètre de consigne 0....10 V ou -10...+10V



Fournit une valeur de consigne.
Graduation linéaire du potentiomètre de la valeur de consigne.

Caractéristiques techniques :
Sortie : 0 ... + 10 V peut être connecté à -10 ... + 10 V au moyen d'un cavalier.
Sortie au moyen d'un interrupteur à bascule commutable sur une tension de référence externe U Ref ou au moyen d'un cavalier sur 0 V.
Tension d'alimentation: ± 15 V DC

Ref : 734064N
Régulateur PID numérique



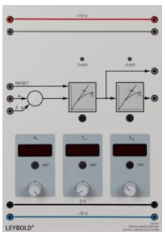
Réseau de contrôle numérique à 32 bits pour l'intégration dans le réseau de LeyLab.
Grâce au microprocesseur ARM interne, une fréquence d'échantillonnage élevée et une réponse de régulation rapide sont obtenues.
Pour la régulation des processus continus, le régulateur numérique peut être configuré en régulateur P, PI, PD ou PID.
Il est menu d'un n?ud additionneur d'entrée pour deux grandeurs de consigne et une grandeur à régler, un point de mesure pour l'écart, un affichage de cet écart par 3 LED, actions P, I et D déconnectables séparément.
L'action I peut être réinitialisée par une entrée séparée (RESET).
Avec un n?ud sommateur de sortie pour l'addition ou la soustraction de deux grandeurs perturbatrices externes et d'une grandeur perturbatrice interne, cette dernière pouvant être activée par le réseau.
Sélection des paramètres avec bouton poussoir et bouton incrémental(à levier).
Visualisation des paramètres actuels sur trois afficheurs 4 chiffres à 7 segments. Indicateur de saturation à LED tricolore.
Il est équipé d'une prise RJ 45 permettant une connexion à un réseau LAN et peut être piloté par le logiciel LEYLAB.control 725 006 ou LEYLAB.control Lite 725 007 qui offre la possibilité de consulter ou de modifier des paramètres et d'activer des grandeurs perturbatrices.
Le régulateur est utilisable dans le système protégé par certificat d'utilité « Espaces d'apprentissage interconnectés ».

Caractéristiques techniques :
- Tension d'alimentation: ± 15 V DC

Date d'édition : 29.11.2026

- Plage de tension du signal: 10 V ... + 10 V
- Intervalle d'échantillonnage: 50 µs
- Coefficient proportionnel K P : 0.01 ... 100
- Temps de poursuite T i : 10 ms .... 1000 s
- Dérivée T d : 1 ms ... 100 s

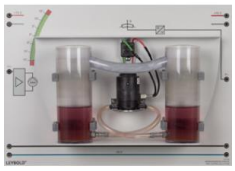
Ref : 734091
Système numérique pour simulation de procéssus en régulation



Il permet la simulation des systèmes avec différentes caractéristiques.
Connectable en système P, PT1, PT2, I et I 2 .
Des grandeurs perturbatrices peuvent être introduites dans le n de l'additionneur d'entrée.
Le système régulé peut être réinitialisé par une entrée séparée.

Caractéristiques techniques :
Plage de tension du signal: -10 V ... + 10 V
Gain de ligne K S : 0,1 ... 100
Constante de temps T 1 : 0,1 s ... 100 s
Constante de temps T 2 : 0,1 s ... 100 s
Avec microprocesseur. Sélection des paramètres du régulateur via les touches et les codeurs rotatifs.
Affichage des paramètres actuels sur les affichages à 7 segments. Indicateur de dérogation DEL.
Tension d'alimentation: ± 15 V DC

Ref : 734300
Système d'asservissement de l'inclinaison d'un navire



Il sert de modèle de navire porte-conteneurs pour l'étude des phénomènes d'instabilité d'un système non-linéaire, par ex. régulation de la position horizontal d'un navire.
Le système convient particulièrement pour la régulation Flou avec le logiciel WinFACT Licence LD.
Deux citernes de ballast pour le remplissage de l'eau, volume total d'env. 0,5 l, pompe à engrenages bidirectionnelle pour l'équilibrage du niveau, amplificateur de puissance intégré à caractéristique spéciale, mesure de l'angle du gîte et conversion dans la gamme des signaux standards.
Possibilité de charge avec un "conteneur" (paire d'aimants cylindriques, n° de cat. 510 48).

Date d'édition : 29.11.2026

Caractéristiques techniques :
Gamme de tension du signal: -10 V...+10 V
Angle du gîte : max. ± 15°
Signal de sortie: -10 V...+10 V
Tension d alimentation: ±15 V CC

Ref : 734501
WINFACT LD Starter (version mono poste)
Limité à 100 blocs fonctionel, nécessite l'interface Profi-CASSY

WinFACT is an easy to use, modular program system. It provides tools for analysis, synthesis and simulation of conventional control systems.
On the other hand it provides components for the treatment of fuzzy systems and neural networks.
The graphical user interface under Windows guarantees an extremely low training effort and at the same time a high ease of use.
Thus WinFACT in the LD DIDACTIC Edition is particularly suitable for educatonal purposes.
WinFACT offers a variety of program interfaces and data formats and enables communication with a wide range of peripheral devices, external processes and user's own software products and third-party software.
The LD DIDACTIC Edition exclusively offers additionally the easy connection to the measuring systems "Sensor CASSY" and "Profi CASSY" for integration into experiments in measurement engineering, communication engineering, control engineering and automation technology.
The core of the program system WinFACT is the block-oriented simulation system BORIS.
In different configurations of the LD DIDACTIC the CASSY system is used to be applied as PID controller, as fuzzy controller, as (fuzzy) adapted or also as universal line simulator without the need for additional software like compilers, monitor programs or similar.
Likewise, complex SCADA systems can be easily set up with WinFACT and tested and extended step by step.
For many LD DIDACTIC experiments in control engineering, WinFACT offers support in all phases of controller design, starting with modeling, analysis of the controlled system, controller design and closed loop simulation.
WinFACT consists of a compilation of individual, in principle independent and arbitrarily combinable program modules, between which data can be transferred very easily via different communication channels.

Technical Data:
The program system contains all necessary components for analysis and synthesis of conventional control loops. These include:
- Identification of linear systems on the basis of measured progressions of the input and output variables
- Analysis of linear transmission systems by calculation of step response, Bode diagram, locus curve, root locus curve and pole-zero distribution
- The synthesis of linear controllers with all common standard control elements
- Design, simulation and optimization of conventional control loops
- Design, simulation and optimization of FUZZY control loops
- Design, simulation and optimization of hybrid control loops
- Limited number of usable blocks in this license: 100 blocks
- Modification of parameters. Via the block types PARMOD and PARVAL BORIS allows the control of block parameters from the simulation, e.g. realization parameter variable structures
- Batch mode. BORIS allows an automatic execution of complete simulation series (e.g. parameter studies) without user intervention
- OPC. With the optional OPC client/server toolbox BORIS can be made OPC capable in a simple and comfortable way.
- Operating and monitoring. BORIS has a number of operating and visualization elements.
- Numerical optimization of parameters from User-DLL-blocks
- Graphical display of the connection nodes Extended User-DLL interface
- Extended text and frame functionality
- Integrated revision control system
- Quick color selection via color toolbar
- User definable system block pallets

- Monitoring of blocks (watch window)
- Global adjustment of the sampling time of time-discrete blocks
- Wide range of PID setting rules
- Extended measurement functions in all modules
- Operating point setting for identification

Ref : 734502
WINFACT LD Starter (licence multipostes - Etablissement)
Limité à 100 blocs fonctionel

Description
WinFACT is an easy to use, modular program system. It provides tools for analysis, synthesis and simulation of conventional control systems.
On the other hand it provides components for the treatment of fuzzy systems and neural networks.
The graphical user interface under Windows guarantees an extremely low training effort and at the same time a high ease of use.
Thus WinFACT in the LD DIDACTIC Edition is particularly suitable for educatonal purposes.
WinFACT offers a variety of program interfaces and data formats and enables communication with a wide range of peripheral devices, external processes and user's own software products and third-party software.
he LD DIDACTIC Edition exclusively offers additionally the easy connection to the measuring systems "Sensor CASSY" and "Profi CASSY" for integration into experiments in measurement engineering, communication engineering, control engineering and automation technology.
The core of the program system WinFACT is the block-oriented simulation system BORIS. In different configurations of the LD DIDACTIC the CASSY system is used to be applied as PID controller, as fuzzy controller, as (fuzzy) adapted or also as universal line simulator without the need for additional software like compilers, monitor programs or similar.
Likewise, complex SCADA systems can be easily set up with WinFACT and tested and extended step by step.
For many LD DIDACTIC experiments in control engineering, WinFACT offers support in all phases of controller design, starting with modeling, analysis of the controlled system, controller design and closed loop simulation.
WinFACT consists of a compilation of individual, in principle independent and arbitrarily combinable program modules, between which data can be transferred very easily via different communication channels.
Program can only be used on computers with Windows 7/8/10.

Technical Data
The program system contains all necessary components for analysis and synthesis of conventional control loops. These include:
- Identification of linear systems on the basis of measured progressions of the input and output variables
- Analysis of linear transmission systems by calculation of step response, Bode diagram, locus curve, root locus curve and pole-zero distribution
- The synthesis of linear controllers with all common standard control elements
- Design, simulation and optimization of conventional control loops
- Design, simulation and optimization of FUZZY control loops
- Design, simulation and optimization of hybrid control loops
- Limited number of usable blocks in this license: 100 blocks
- Modification of parameters. Via the block types PARMOD and PARVAL BORIS allows the control of block parameters from the simulation, e.g. realization parameter variable structures
- Batch mode. BORIS allows an automatic execution of complete simulation series (e.g. parameter studies) without user intervention
- OPC. With the optional OPC client/server toolbox BORIS can be made OPC capable in a simple and comfortable way.
- Operating and monitoring. BORIS has a number of operating and visualization elements.
- Numerical optimization of parameters from User-DLL-blocks
- Graphical display of the connection nodes Extended User-DLL interface
- Extended text and frame functionality
- Integrated revision control system

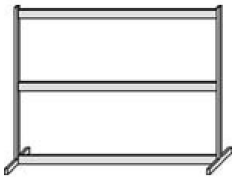
Date d'édition : 29.11.2026

- Quick color selection via color toolbar
- User definable system block pallets
- Monitoring of blocks (watch window)
- Global adjustment of the sampling time of time-discrete blocks
- Wide range of PID setting rules
- Extended measurement functions in all modules
- Operating point setting for identification.

roduct code for activation with LEYLAB and download.

Note: A data carrier (DVD/USB stick) is not supplied. Should this be necessary, please contact your LD DIDACTIC contact person or our customer service.

Ref : 72610
Cadre profilé T150, 2 étages



À deux étages
Pied en T
Sans canal

Caractéristiques techniques :
- Hauteur : 73 cm
- Largeur : 145 cm
- Profondeur : 30 cm

Ref : 734504
WINFACT LD Edition (version mono poste)
nécessite l'interface Profi-CASSY

Descroption:
WinFACT is an easy to use, modular program system.
It provides tools for analysis, synthesis and simulation of conventional control systems.
On the other hand it provides components for the treatment of fuzzy systems and neural networks.

The graphical user interface under Windows guarantees an extremely low training effort and at the same time a high ease of use.
Thus WinFACT in the LD DIDACTIC Edition is particularly suitable for educatonal purposes.

WinFACT offers a variety of program interfaces and data formats and enables communication with a wide range of peripheral devices, external processes and user's own software products and third-party software.
The LD DIDACTIC Edition exclusively offers additionally the easy connection to the measuring systems "Sensor CASSY" and "Profi CASSY" for integration into experiments in measurement engineering, communication engineering, control engineering and automation technology.

Date d'édition : 29.11.2026

The core of the program system WinFACT is the block-oriented simulation system BORIS.
In different configurations of the LD DIDACTIC the CASSY system is used to be applied as PID controller, as fuzzy controller, as (fuzzy) adapted or also as universal line simulator without the need for additional software like compilers, monitor programs or similar. Likewise, complex SCADA systems can be easily set up with WinFACT and tested and extended step by step.

For many LD DIDACTIC experiments in control engineering, WinFACT offers support in all phases of controller design, starting with modeling, analysis of the controlled system, controller design and closed loop simulation.
WinFACT consists of a compilation of individual, in principle independent and arbitrarily combinable program modules, between which data can be transferred very easily via different communication channels.

Program can only be used on computers with Windows 7/8/10.

Technical Data:
The program system contains all necessary components for analysis and synthesis of conventional control loops.
These include:
- Identification of linear systems on the basis of measured progressions of the input and output variables
- Analysis of linear transmission systems by calculation of step response, Bode diagram, locus curve, root locus curve and pole-zero distribution
- The synthesis of linear controllers with all common standard control elements
- Design, simulation and optimization of conventional control loops
- Design, simulation and optimization of FUZZY control loops
- Design, simulation and optimization of hybrid control loops
- unlimited number of usable blocks
- Modification of parameters. Via the block types PARMOD and PARVAL BORIS allows the control of block parameters from the simulation, e.g. realization parameter variable structures
- Batch mode. BORIS allows an automatic execution of complete simulation series (e.g. parameter studies) without user intervention
- OPC. With the optional OPC client/server toolbox BORIS can be made OPC capable in a simple and comfortable way.
- Operating and monitoring. BORIS has a number of operating and visualization elements.
- Numerical optimization of parameters from User-DLL-blocks
- Graphical display of the connection nodes Extended User-DLL interface
- Extended text and frame functionality
- Integrated revision control system
- Quick color selection via color toolbar
- User definable system block pallets
- Monitoring of blocks (watch window)
- Global adjustment of the sampling time of time-discrete blocks
- Wide range of PID setting rules
- Extended measurement functions in all modules
- Operating point setting for identification

Scope of Delivery
Product code for activation with LEYLAB and download.
Note: A data carrier (DVD/USB stick) is not supplied. Should this be necessary, please contact your LD DIDACTIC contact person or our customer service.

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 734505
WINFACT LD Edition (Licence multipostes - Etablissement)

Descroption:
WinFACT is an easy to use, modular program system. It provides tools for analysis, synthesis and simulation of conventional control systems. On the other hand it provides components for the treatment of fuzzy systems and neural networks.

The graphical user interface under Windows guarantees an extremely low training effort and at the same time a high ease of use. Thus WinFACT in the LD DIDACTIC Edition is particularly suitable for educatonal purposes.

WinFACT offers a variety of program interfaces and data formats and enables communication with a wide range of peripheral devices, external processes and user's own software products and third-party software. The LD DIDACTIC Edition exclusively offers additionally the easy connection to the measuring systems "Sensor CASSY" and "Profi CASSY" for integration into experiments in measurement engineering, communication engineering, control engineering and automation technology.

The core of the program system WinFACT is the block-oriented simulation system BORIS. In different configurations of the LD DIDACTIC the CASSY system is used to be applied as PID controller, as fuzzy controller, as (fuzzy) adapted or also as universal line simulator without the need for additional software like compilers, monitor programs or similar. Likewise, complex SCADA systems can be easily set up with WinFACT and tested and extended step by step.

For many LD DIDACTIC experiments in control engineering, WinFACT offers support in all phases of controller design, starting with modeling, analysis of the controlled system, controller design and closed loop simulation. WinFACT consists of a compilation of individual, in principle independent and arbitrarily combinable program modules, between which data can be transferred very easily via different communication channels.

Technical Data:
The program system contains all necessary components for analysis and synthesis of conventional control loops. These include:
- Identification of linear systems on the basis of measured progressions of the input and output variables
- Analysis of linear transmission systems by calculation of step response, Bode diagram, locus curve, root locus curve and pole-zero distribution
- The synthesis of linear controllers with all common standard control elements
- Design, simulation and optimization of conventional control loops
- Design, simulation and optimization of FUZZY control loops
- Design, simulation and optimization of hybrid control loops
- unlimited number of usable blocks in this license
- Modification of parameters. Via the block types PARMOD and PARVAL BORIS allows the control of block parameters from the simulation, e.g. realization parameter variable structures
- Batch mode. BORIS allows an automatic execution of complete simulation series (e.g. parameter studies) without user intervention
- OPC. With the optional OPC client/server toolbox BORIS can be made OPC capable in a simple and comfortable way.
- Operating and monitoring. BORIS has a number of operating and visualization elements.
- Numerical optimization of parameters from User-DLL-blocks
- Graphical display of the connection nodes Extended User-DLL interface
- Extended text and frame functionality
- Integrated revision control system
- Quick color selection via color toolbar
- User definable system block pallets
- Monitoring of blocks (watch window)
- Global adjustment of the sampling time of time-discrete blocks
- Wide range of PID setting rules
- Extended measurement functions in all modules

Date d'édition : 29.11.2026

- Operating point setting for identification.

Scope of Delivery:
roduct code for activation with LEYLAB and download.

The site license allows the installation and use of WINFACT on all computers in an educational institution at one location.• An additional installation on private computers of teachers and students is not permitted.

Note: A data carrier (DVD/USB stick) is not supplied. Should this be necessary, please contact your LD DIDACTIC contact person or our customer service.